| Linzer biol. Beitr. | 43/1 | 443-481 | 25.7.2011 |
|---|---|---|---|

# Die sozialen Faltenwespen der Peloponnes (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae, Polistinae), mit Beschreibung einer neuen *Polistes*-Art und einem regionalen *Polistes*-Bestimmungsschlüssel

W. ARENS

A b s t r a c t : In 1995 a project for recording the Aculeata living on the Peloponnese (Southern Greece) has been started, in the course of which over 50 localities from the coastal dunes and the Arcadian basin landscapes up to the tops the high mountains have been visited several times in spring and summer. In a first report, the data of the 15 species of social wasps (Vespinae and Polistinae) are now presented, together with brief descriptions of the main collecting places. *Vespula rufa* (L. 1758) has been recorded on the Peloponnese for the first time. A new and frequent species of *Polistes* (*P. hellenicus* nov.sp.) was identified; it is closely related to *P. gallicus* (L. 1767) but has shorter genae in both sexes, a different coloration of the clypeus in the ♀♀, and a black underside of the thorax in the ♂♂. A regional key of the genus *Polistes* illustrated by many photographs is added. Moreover, a bilateral gynandromorph of *P. gallicus* is presented.

K e y   w o r d s : Social wasps, Vespidae, Vespinae, Polistinae, *Vespa*, *Vespula*, *Dolichovespula*, *Polistes*, Greece, new species, bilateral gynandromorph.

## Einleitung

Seit dem Jahr 1995 habe ich mir die Erfassung der Aculeatenfauna auf der Peloponnes (ohne Ameisen, Bethylidae, Dryinidae u.ä.) zur Aufgabe gemacht. Während langer Sammel- und Beobachtungsreisen war es in den ersten Jahren bis einschließlich 2001 mein Ziel, das jeweilige Artenspektrum an zahlreichen, über die Peloponnes verteilten Lokalitäten mit verschiedensten Habitaten zu ermitteln, vom Sandstrand über die Beckenlandschaften Arkadien bis hinauf auf die Gipfel der Hochgebirge. Die meisten dieser fast 50 repräsentativen Lokalitäten wurden über die Jahre hinweg mehrmals während des Frühjahrs und Sommers (Ende März bis Ende Juli) aufgesucht, so dass auch die Phänologie und die jahreszeitliche Sukzession jeweils grob erfasst wurden, mit der Intention, alle diese Daten später zu einem Gesamtbild der reichen Aculeatenfauna auf der Peloponnes zusammenzufügen. Nach 2001 waren Sammelreisen einige Jahre lang wegen väterlicher Pflichten nicht möglich, doch ab 2006 folgten weitere, allerdings kürzere hochsommerliche Exkursionen, die, jahreszeitlich bedingt, vor allem in die Bergwelt und die Beckenlandschaften im Norden und im Inneren der Halbinsel führten. Trotz restriktiven Sammelns (aus ethischen und praktischen Gründen wurden gewöhnlich

nur einzelne Individuen gleichen Aussehens mitgenommen) umfasst meine Belegsammlung derzeit weit über 50.000 Exemplare und hat, abgesehen von ihrem Umfang, gegenüber früheren Aufsammlungen und Faunenlisten (z. B. W. Aigner, J. de Beaumont, A.W. Ebmer, K.M. Guichard, J. Gusenleitner, W. Linsenmaier, H. Priesner, J. Schmidt, M. Schwarz, K. Warncke) den großen Vorteil, dass alle Regionen der Peloponnes während der gesamten Hauptphase der Aculeatenflugzeit besammelt wurden. Außer einer erheblich erweiterten Artenliste ergibt sich dadurch nun erstmals auch ein umfassendes Bild von der Phänologie und den regionalen Habitaten zumindest der häufigeren Arten. Aber auch die Entdeckung vieler noch unbeschriebener Spezies sowie zahlreiche Erstnachweise von Arten für Griechenland oder für Europa belegen, wie sinnvoll es war und ist, die Gesamtheit der aculeaten Hymenopteren in einer überschaubaren südeuropäischen Region gründlich faunistisch und taxonomisch zu erforschen, ohne Spezialisierung auf eine Teilgruppe.

Nach Lösung diverser taxonomischer Probleme, insbesondere bei den Chrysididae, stelle ich nun als erste Taxa die Vespinae und Polistinae vor. Beigefügt sind Kurzbeschreibungen der besammelten Lokalitäten und die Beschreibung einer neuen *Polistes*-Art, deren Entdeckung eine Überraschung war. Individuen dieser Art stecken zweifellos in vielen Sammlungen, doch wie in anderen Fällen (z. B. ARENS 2001, 2004a, 2004b, 2010) machte es erst eine umfangreiche regionale Belegsammlung möglich, diese Art zu identifizieren und von nächstverwandten Species zu trennen.

Entsprechende Veröffentlichungen zu anderen Aculeatengruppen werden sich in den nächsten Jahren ohne systematische Reihenfolge anschließen.

## Material und Methoden

Die vorliegende Veröffentlichung basiert auf den Daten von 976 Vespinae/Polistinae aus der Coll. Arens und 22 Individuen aus der Coll. Peter Hartmann (Coll. PH; nun in die Zoologische Staatssammlung München integriert), die zwischen 1993 und 2010 auf der Peloponnes mittels Käscher gefangen oder tot z.B. aus Schaftränken entnommen wurden. Als weitere, für Vespinae aber kaum relevante Fanggeräte kamen Exhaustoren und, ab 2008, ein Wassersprayer sowie in geringem Umfang auch Gelbschalen zum Einsatz. Als Tötungsmittel wurde ausschließlich Essigsäureethylester verwendet. Die Sammelreisen fanden in folgenden Zeiträumen statt: 13.4.-19.5.1993; 23.3.-24.6.1995; 8.4.-11.7.1996; 12.5.-27.7.1997; 22.5.-25.6.1998; 20.3.-18.5.2000; 4.7.-12.7.2001; 5.7.-20.7.2006; 1.7.-15.7.2007; 15.6.-16.7.2008 (geringe Sammelaktivität vom 25.6.-5.7.); 30.6.-10.7.2010.

Die von mir verwendete Schreibweise der griechischen Ortsnamen und geographischen Begriffe, für deren Transkription in lateinische Schriftzeichen es keine festen Regeln gibt (siehe dazu z. B. KAUTZKY 1993), ist uneinheitlich, da ich die Namen aus verschiedenen Karten, Büchern oder Straßenschildern übernommen habe, leider ohne rechtzeitige Vereinheitlichung auf eine bestimmte Schreibversion. So ist z.B. auf den Ortsetiketten und im folgenden Text das griechische χ in Neochóri mit "ch" wiedergegeben, in Zaháro jedoch mit "h". Alle Namen sind aber durch die beigefügte Karte und die gelegentliche Nennung alternativer Schreibversionen zweifelsfrei deutbar. Für bekannte antike Orte wie Olympia und Mykene habe ich in der Regel die übliche deutsche Schreibweise benutzt. Auf den Etiketten wie auch in den Auflistungen des Belegmaterials ist auf den Orts- und Gebirgsnamen kein Betonungszeichen angegeben.

Als Straßenkarte wurde ein ausgezeichneter Griechenland-Kartenatlas des RV-Verlags, 3. Auflage, 1992/93, verwendet, von dem es leider keine neuere Auflage gibt.

Bei den Vermessungen gilt: 100 Teilstriche (TS) des Messokulars = 2,5 mm.

## Fundorte und Ergebnisse

### 1. Die untersuchten Lokalitäten

Die besammelten Lokalitäten liegen oft im Umfeld archäologischer Stätten bzw. entlang von Wanderwegen, die in HIRNER (1989) und BERNDT (1991) beschrieben sind. Dies liegt daran, dass meine erste längere Reise allein über die Peloponnes im Jahr 1993 noch hauptsächlich der abwechslungsreichen, schönen Landschaft Südgriechenlands und den Zeugnissen der Antike galt, vor allem solchen an abgelegenen Orten, die meist auch entomologisch interessant sind. Als ich 1995 mein Aculeatenprojekt begann, lag es daher nahe, viele dieser Lokalitäten und Wanderrouten einzubeziehen.

Die Aculeaten-Saison beginnt auf der Peloponnes früh im Jahr. Bereits in der zweiten Märzhälfte fliegen in tiefen Lagen zahlreiche Wildbienenarten und auch einige Goldwespen, Wegwespen und Faltenwespen, jedoch fast keine Grabwespen. Am arten- und individuenreichsten ist die Aculeatenfauna dort im Mai und Juni, wenn weite Teile der Peloponnes blühen. Mit fortschreitender sommerlicher Dürre reduziert sich der für aculeate Hymenopteren attraktive Lebensraum zunehmend, bis schließlich im Juli vielerorts nur noch "Inseln" in der Landschaft übrig bleiben, wo sich dann allerdings bisweilen Stechimmen in großer Zahl versammeln. Es kann sich dabei um Stellen mit attraktivem Blütenangebot (z. B. Rutenkraut, Fenchel, weiße Doldenblütler, Stacheldolde oder Mönchspfeffer) handeln, oder aber auch um Flächen am Strand, in Gewässernähe oder mit künstlicher Bewässerung, wo es noch grüne, blühende Vegetation gibt. Das Blütenangebot allein reicht aber für solche Akkumulationen nicht aus, denn oft findet man im Hochsommer auf üppigen Beständen blühender Doldenblütler außer zahllosen Ameisen kaum mehr als einige wenige *Polistes* und *Lestica clypeata*. Und manchmal sind Blüten an Stellen fast unbesucht, wo im Vorjahr zur selben Jahreszeit und bei scheinbar identischen Rahmenbedingungen unzählige aculeate Hymenopteren aktiv waren.

In den Hochgebirgen beginnt die Aculeaten-Saison in der zweiten Maihälfte, wenn der Schnee weitgehend geschmolzen ist. Bis in den Juli hinein ist in den Gipfelregionen das Blütenangebot noch gut, doch dann dünnt auch hier oben die Aculeatenfauna stark aus. Sowohl im Tiefland wie auch in den Gebirgen sind aber offenbar bis in den Herbst hinein noch einzelne Individuen vieler Arten zu finden; die an *Crocus* fliegende *Andrena grossella* hat sogar erst dann ihre Flugzeit. Eine seit langem geplante eigene Herbstreise über die Peloponnes, die nähere Erkenntnisse hierzu bringen würde, ließ sich bisher leider nicht realisieren.

Die Landschaft der Peloponnes hat sich in den vergangenen 17 Jahren in vielen Gegenden durch Waldbrände, exzessiven Straßenbau sowie aufgrund des Rückgangs der traditionellen Beweidung erheblich verändert, meist leider negativ. In den tieferen Lagen sind die kleinen Schaf- und Ziegenherden, die früher fast überall durch die Landschaft zogen, zusammen mit den Eseln vielerorts verschwunden. Zugleich werden in manchen Hochge-

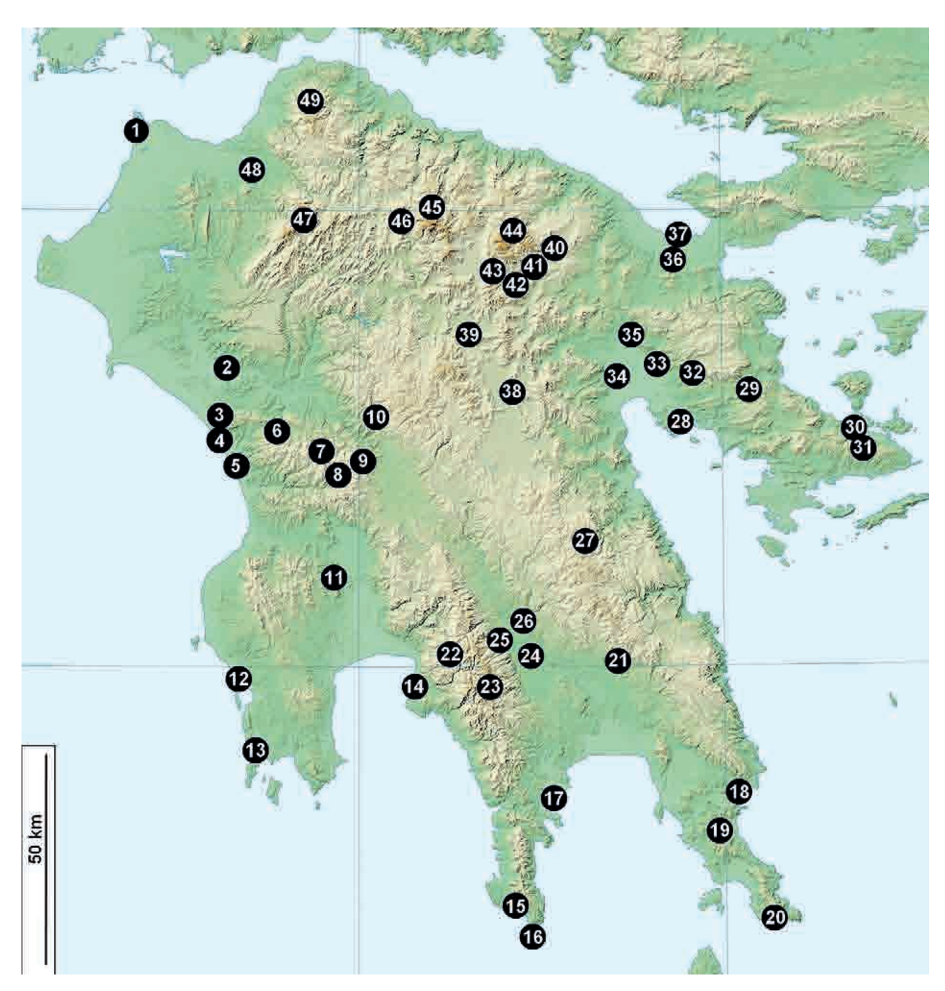



**Abb. 1**: Die besammelten Lokalitäten auf der Peloponnes; unterlegte Reliefkarte von Eric Gaba (Sting), Wikimedia Commons.

❶ Kalógria; ❷ Olympia; ❸ Antikes Samikón; ❹ Kaiápha-See; ❺ Neochóri; ❻ Mákistos; ❼ Alífira; ❽ Andrítsena/Vássae-Tempel; ❾ Lýkaion-Gebirge; ❿ Antikes Górtis; ⓫ Mavromáti/Ithóme-Berg; ⓬ Voidokiliá-Bucht; ⓭ Methóni; ⓮ Avía/Ausgang der Kámbos-Schlucht; ⓯ Váthia; ⓰ Kap Ténaro; ⓱ Bucht von Ageranós; ⓲ Epídauros Limerá; ⓳ Líra; ⓴ Kap Maléa; ㉒ Taýgetos-Gebirge/zwischen Pigádia und Langáda-Pass; ㉓ Taýgetos-Gebirge/Profítis Ilias; ㉔ Amyklai; ㉕ Mistrás/Paróri; ㉖ Sparta/Menelaion; ㉗ Párnon-Gebirge/westlich des Meg. Tourla; ㉘ Drépano; ㉙ Ant. Epidauros; ㉚ Troizén; ㉛ Adéres-Gebirge; ㉜ Amarianós; ㉝ Midéa; ㉞ Árgos; ㉟ Mykene; ㊱ Alt-Korinth; ㊲ Léchaion; ㊳ Antikes Mantínea; ㊴ Antikes Orchomenós; ㊵ Nördlich von Kefalári; ㊶ Stymphalía; ㊷ Am Stymphalischen See; ㊸ Kartéri und Kastanéa; ㊹ Killíni-Gebirge; ㊺ Chelmós-Gebirge; ㊻ Káto Loussí; ㊼ Erýmanthos-Gebirge/nördlich des Olenós; ㊽ Im Flusstal östlich von Chékali; ㊾ Panachaïkón-Gebirge.

birgen riesige Herden über die Gipfelregion getrieben, im Panachaikón-Gebirge von "Schäfern" auf geländegängigen Motorrädern, eine absurde, die Bergwelt ruinierende, mutmaßlich von EU-Subventionen inspirierte Form des Hirtenlebens. Die asphaltierten Straßen, die nun in fast alle Gebirge hinaufführen, fördern diese Entwicklung und machen früher einsame Gegenden zu beliebten Ausflugszielen, mit entsprechenden Folgen und steigender Waldbrandgefahr. Aber es gibt auch noch viele unveränderte Gebiete und positive Entwicklungen, z.B. die Ausweisung der Voidokiliá-Bucht als Naturschutzgebiet und andere ernsthafte Bemühungen um die Rettung wertvollen Naturraums, wie etwa des Strofilia-Pinienwalds bei Kalogria.

**Grobe Aufteilung der besammmelten Lokalitäten (Abb. 1) nach Landschaftstypen:**

Felsige Küstenlandschaften: Kalógria, Methóni, Avía, Kap Ténaro, Kap Maléa.

Dünenlandschaften: Kalógria, Kaiápha-See, Neochóri, Voidokiliá-Bucht, Avía, Bucht von Ageranós, Epídauros Limerá, Drépano, Léchaion.

Lokalitäten in niedrigen Lagen des Binnenlands: Olympia, Samikón, Mákistos, Ithóme-Berg, Líra, Geráki, Amýklai, Mistrás/Paróri, Sparta/Menelaion, Epidauros, Troizén, Amarianós, Midéa, Árgos, Mykene, Korinth, Chekáli/Théa.

Montane Beckenlandschaften: Mantínea, Orchomenós, Stymphalía u.a., Kato Loussí.

Mittelgebirge: Alífira, Andrítsena/Vássae, Lýkaion-Gebirge, Górtis, Adéres-Gebirge.

Hochgebirge: Párnon, Taýgetos, Killíni, Chelmós, Erýmanthos, Panachaikón; von den sieben Hochgebirgen der Peloponnes blieb also nur das Ménalon unberücksichtigt.

❶ **Kalógria**: Nördlicher Teil des Strofilia-Pinienwalds und vorgelagerte Dünenlandschaft sowie, ab 1996, die südwestliche Erhebung des Mávra Vouná-Vorgebirges. Im prächtigen, hohen Pinienwald, der in großen Bereichen parkartig licht ist mit nur wenig Unterwuchs, da ihn Rinder, Schafe und Ziegen weidend durchziehen, sind vor allem breite, sandige Feuerschutz-Schneisen mit schütterem oder dichtem Bewuchs aus Gräsern, Blumen und Kräutern hymenopterologisch interessant, aber auch Wege auf Lichtungen im Wald, vor allem in Bereichen mit viel Eichengesträuch und Buschwerk. Im Dünenstreifen sind als besondere Habitate ein Brackwassertümpel mit dichtem Uferbewuchs nahe des Kalógria-Hotels und die Ufer eines Flusschens zu nennen, das dort ins Meer mündet. Wichtigste Sammellokalität auf dem Mávro Vouná-Vorgebirge war ein Felsweg über der südlichsten Bucht, der durch Macchie und Steinfluren hindurch zum Bergrücken hinaufführt. Weitere Informationen zum Strofilia-Wald und diesem besonders wertvollen Naturraum finden sich bei KAUTZKY (1993). - Im Mai 1998 wurde auch im nordöstlichen Teil des Vorgebirges bis nahe der Papás-Lagune gesammelt, im März 2000 auf der Erhebung Kounopélli südlich von Kalógria.

19. Mai 1993, 23. März 1995, 27-28. April 1995, 2. Juni 1995, 20-22 Juni 1995, 8-10. April 1996, 20-21. Mai 1996, 7-9. Juli 1996, 12-13. Mai 1997, 14-16. Juni 1997, 25-26. Juli 1997, 22-25. Mai 1998, 22-23. Juni 1998, 20-22. März 2000, 13-18. Mai 2000, 12. Juli 2001, 5-6. Juli 2006, 1-2. Juli 2007, 15-16. Juni 2008.

❷ **Olympia**: Rund um den Kronos-Hügel, im Alfios-Tal östlich und südlich des antiken Stadions bis zur Straßengabel Trípolis-Lála und auf Hügeln westlich dieser Straßengabel: Wegränder, Oliven-, Zitrus- und Obstbaumhaine, Weingärten, Felder, Gebüsch- und Waldränder, Öd- und Grasland, Uferzone des Alfios-Flusses, hoher Kiefernwald auf dem Kronos-Hügel und anderen Hügeln am Talrand, ein sandiger Weg auf einem dieser Hü-

gel, mergelige Steilwände u.a.. Eine besonders interessante Stelle ist/war eine hohe, viele Meter lange Steilwand nahe des Alfios-Fusses, in der eine große Kolonie von *Anthophora plagiata* und etliche andere aculeate Hymenopteren nisteten. Diese Steilwand war 2006 teils zugewuchert, teils abgebrochen und dementsprechend nur noch wenig besiedelt. - Die katastrophalen Brände im Jahr 2007, die bis unmittelbar an das Ausgrabungsgelände vorgedrungen sind und sich dann immer weiter durch das Alfiostal bis nach Karítena gefressen haben, haben die zuvor so liebliche, grüne, baumreiche Hügellandschaft um Olympia völlig verändert hinterlassen und nahezu den gesamten, reichen Bestand an alten Bäumen vernichtet.

13. April 1993, 17. Mai 1993, 26. März 1995, 15. April 1995, 4-7. Juni 1995, 21. Juni 1995, 11-12. April 1996, 19. Mai 1996, 5-6. Juli 1996, 14. Mai 1997, 17. Juni 1997, 24. Juli 1997, 26-27. Mai 1998, 23. März 2000, 13. Mai 2000, 20. Juli 2006, 16. Juni 2008.

Wanderung bis nördlich von Kládeos (Tour 12 in HIRNER 1989): 14.4.1993, 11.4.1996.

Auf blühenden Rutenkraut neben der N74, 10 km westl. von Olympia: 17. Juni 1997.

❸ **Antikes Samikón**: Weg- und Waldränder, mäßig beweidetes Ödland und Totholz auf dem bewaldeten Westhang des Kaiápha-Gebirges, südlich des Dorfes Káto Samikó. Gesammelt wurde vor allem auf dem sandigen Weg von der E55 durch Kiefernwald hinauf zu einer großen Lichtung unterhalb der antiken Stadtmauer, und auf dieser Lichtung, nur selten aber in der antiken Akropolis selbst und entlang der Pfade dorthin. Der untere, besonders feinsandige Teil des Weges, über dem z.B. Dolchwespen oft in großer Anzahl flogen, wurde nach 2001 leider asphaltiert.

20. Juni 1995, 13. April 1996, 17. Mai 1996, 4. Juli 1996, 5. Juli 1996, 15. Mai 1997, 18. Juni 1997, 23. Juli 1997, 28. Mai 1998, 24. März 2000, 12. Mai 2000, 12. Juli 2001, 20. Juli 2006.

Anfangs habe ich auf den Hügeln westlich der Nationalstraße gesammelt (Ortsangabe "Krouni" auf den Etiketten), dort wo auf meiner Straßenkarte fälschlich das antike Samikon eingetragen ist. - 30. April 1995, 4. Juni 1995, 13. April 1996, 17. Mai 1996.

❹ **Kaiápha-See**: Sandflächen, Ödland und Schilf zwischen dem Westufer des Sees und dem Kiefernwald auf der schmalen Nehrung, die den See vom Meer trennt. Manchmal auch auf der Nehrung westlich der E55 und des Bahngleises auf Wegen und Lichtungen im Kiefernwald und auf den Dünen am Strand gesammelt.

26. März 1995, 29. April 1995, 20. Juni 1995, 16-17. Mai 1996, 15. Mai 1997, 23. Juli 1997, 28. Mai 1998, 24. März 2000, 12. Mai 2000, 12. Juli 2001, 20. Juli 2006.

❺ **Neochóri, südlich von Zaháro**: Dünenlandschaft mit kleinen landwirtschaftlichen Flächen im Hintergrund; in der gesamten Zeit fast unverändert geblieben.

30. April 1995, 1. Mai 1995, 19. Juni 1995, 14-15. April 1996, 15-16. Mai 1996, 1. Juli 1996, 18. Juni 1997, 22-23. Juli 1997, 29. Mai 1998, 26. März 2000, 11. Mai 2000, 11. Juli 2001.

❻ **Epion/Mákistos**: Entlang der kleinen Straße, die durch Mákistos nach Nordosten führt, und dann durch dichtes Buschwerk auf den Bergrücken mit den Resten des antiken Typanéai, das auf meiner Straßenkarte fälschlich als "Epion" eingetragen ist. Wegränder, Kulturland, Ödland, Macchie, Waldsäume. Diese Gegend war Ausgangspunkt der großen Waldbrände von 2007. - 27. März 1995, 25. März 2000.

❼ **Antikes Alífira** (500-681m - Tour 4 in BERNDT 1991): Im Tal östlich des Nerosítsa-Berges sowie auf dessen Ostseite und Plateau mit Athene-Tempel und Resten der antiken Stadt. Wiesen und Felder neben dem Fanarиótiko-Bach im Talgrund, Felsfluren, Ödland und Macchie an den Berghängen, Wegränder, Altholz, Steinwälle, Geröllfelder u.ä..

18. April 1993, 5. Mai 1995, 19. Juni 1997, 21. Juni 1998, 9. Mai 2000.

❽ **Andrítsena/Vássae-Tempel** (900-1200m): Entlang des Wanderwegs zum Apollo-Tempel von Básses (= Bássai- oder Vásses; Tour 13 in HIRNER 1989, Tour 2 in BERNDT 1991), beginnend mit dem Tal südlich der Straße Andrítsena-Linístena. Liebliche, von Taleinschnitten durchzogene (βασσαι = Schluchten) laubwaldreiche Berglandschaft mit vielen alten Steineichen, Platanen, Feigenbäumen, Flaumeichen-Wäldchen und von Ziegen und Schafen beweideten Lichtungen. Wichtigste Sammelstellen: Wegböschungen auf der gesamten Strecke, Talgründe mit Bachufern unterhalb der ersten Weghälfte, Flaumeichen-Wäldchen und Lichtungen auf der ersten Anhöhe, die Pausanias-Quelle und deren Umgebung incl. des Berghangs westlich der Quelle. Im ersten Abschnitt überwiegend bröckliger bis feiner brauner Untergrund, auf der zweiten, von Macchie geprägten und offen der Sonne exponierten Weghälfte entlang des Palioflátitsa-Bergs Kalkgestein. Insgesamt eine ökologisch vielfältige, reiche Landschaft. Die großen Waldbrände von 2007 im Alfios-Tal fraßen sich glücklicherweise nur bis zur Straße Andrítsena-Linístena vor. - Im Sommer auch an blühenden Rutenkraut am Straßenrand ca. 3 km nördlich von Linístena gekäschert.

16. April 1993, 14. April 1995, 2-3. Mai 1995, 18. Juni 1995, 17-18. Mai 1996, 2. Juli 1996, 16. Mai 1997, 20. Juni 1997, 21. Juli 1997, 30-31. Mai 1998, 10. Mai 2000, 1. Juli 2001, 19. Juli 2006, 15. Juli 2007, 17. Juni 2008.

❾ **Lýkaion-Gebirge** (Óros Líkeo; 800-1421m): Gipfelregion dieses mythenumwobenen Gebirges mit einer antiken Zeus-Kultstätte auf der Gipfelkuppe, wo man noch heute zahlreiche Knochenstücke der Opfertiere findet. Von dieser östlichsten und zugleich höchsten Erhebung des Gebirges von Andrítsena hat man einen herrlichen Blick weit über die Peloponnes. Zugleich ist die Gipfelregion ein Gebiet mit fast unzerstörter griechischer Mittelgebirgslandschaft, mäßig beweidet und im Sommer üppig blühend. Während die Flanken des Lýkaion-Gebirges teilweise dicht bewaldet oder von Macchie bedeckt sind, ist die Gipfelregion (Photo in HARTMANN & ARENS 1998) eine offene Landschaft mit nur wenigen Bäumen und Gebüsch, abgesehen von kleinen Nadelwäldchen nahe des antiken Hippodroms. Gesammelt wurde dementsprechend auf Felsfluren, Grasland, Steinhalden, Geröllfeldern, Gebüsch, Totholz, Wegrändern, am Rinnsal einer Quelle und ähnlichen Stellen. Eine Besonderheit ist eine sandgefüllte Sprunggrube auf dem Hippodrom. Noch 2001 führten nur holprige Fahrwege von den Dörfern Áno Kárnes und Áno Kótili in die damals abgelegene Gipfelregion; seit 2006 ist die Zufahrt von Osten geteert, womit ein Teil der ehemaligen Idylle verloren ging. Außer in der Gipfelregion incl. der Umgebung des Hippodroms habe ich meist auch entlang des von Áno Kótili hochführenden Fahrwegs gesammelt, in dessen unterem Bereich erfolgreich mit Mischwald aufgeforstet wurde. Von den Waldbränden des Jahres 2007 blieben die Gipfelregion und dieser junge Wald knapp verschont.

6. Mai 1995, 17. Juni 1995, 13. Mai 1996, 3. Juli 1996, 17. Mai 1997, 21-23. Juni 1997, 20. Juli 1997, 1. Juni 1998, 17-19. Juni 1998, 7. Mai 2000, 10. Juli 2001, 18. Juli 2006, 14. Juli 2007, 18. Juni 2008, 5-7. Juli 2010.

❿ **Antikes Górtis** (ca. 500-600m; Tour 15 in HIRNER 1989, Tour 7 in BERNDT 1991): Entlang der Wege und im Talgrund zwischen Atsíholos und dem antiken Górtis (= Górtys), das vor dem Ausgang der Lóusios-Schucht mit ihren berühmten Felsenklöstern liegt. Die Gegend ist waldreich mit mildem Bergklima, wird aber im Sommer heiß und trocken. Der kalte, reissende Lóusios-Fluss führt jedoch immer reichlich Wasser. Gesammelt wurde vor allem auf Lichtungen mit beweidetem Gras- und Ödland, an Weg-, Gebüsch- und Waldrändern, an Totholz, an Rinnsalen und Quellen sowie im Gelände rund um das antike Asklepeion und entlang des Lóusios-Ufers.

19. April 1993, 13. April 1995, 19. Juli 1997, 20. Juni 1998, 7-8. Mai 2000, 9. Juli 2001, 17. Juli, 2006, 13. Juli 2007, 19. Juni 2008.

⓫ **Mavromáti/Ithóme-Berg** (400-800m; Tour 27 in HIRNER 1989): Im Talbecken des antiken Messene innerhalb der antiken Stadtmauer, auf dem Berghang zwischen Dorf und Lakonischem Tor sowie insbesondere auf dem geschichtsträchtigen Ithóme-Berg, der im Osten steil zur fruchtbaren messenischen Ebene hin abfällt und die Landschaft prägt. Auf dem Ithóme wurde vor allem auf Felsfluren zwischen Macchie, an Gebüsch und Totholz, an Wegrändern und an einer Quelle gesammelt, im Tal und an dessen Hängen überwiegend auf Kulturland, in Weingärten, Feigen-, Mandel- und Obsthainen, an Weg- und Straßenrändern, auf dem archäologischen Areal und auf Ödland.

21. April 1993, 12. April 1995, 7-8. Mai 1995, 8./10./11. Juni 1995, 20. April 1996, 26. Juni 1996, 18. Mai 1997, 24. Juni 1997, 2. Juni 1998, 30. März-2. April 2000, 19-20. April 2000, 6. Mai 2000.

⓬ **Voidokiliá-Bucht** (Tour 26 in HIRNER 1989): Dünenlandschaft um die Voidokiliá-Bucht, Felsfluren auf den Hügeln beiderseits des Bucht-Eingangs, Koryphásion-Vorgebirge (mit Festungsruine) und Wege durch die Osman-Ara-Lagune.

23. April 1993, 28. März 1995, 11. April 1995, 10. Mai 1995, 16-18. April 1996, 29-30. Juni 1996, 27-28. Juni 1997, 28-29. März 2000.

In der Umgebung des Nestor-Palastes: 23. April 1993, 11. April 1995, 30. Juni 1996.

⓭ **Methóni**: Innerhalb der Mauern der gewaltigen Festungsanlage.

11. April 1995, 9. Mai 1995, 19. April 1996, 28. Juni 1996, 26. Juni 1997.

⓮ **Avía, Ausgang der Kámbos-Schlucht** (Ende der Tour 34 in HIRNER 1989): Im verbreiterten, zum Meer hin abgeflachten Schlussabschnitt der Schlucht bis zur ersten Engstelle, außerdem am vorgelagerten Sandstrand. Das ausgetrocknete Flussbett ist mit Geröll, teils aber auch mit Sandflächen gefüllt; die breiten Streifen seitlich in der Schlucht haben überwiegend festen, feinkörnigen Untergrund, durchsetzt aber immer wieder mit sandigen Bereichen; geeignete Flächen am Schluchtgrund und unten auf den Seitenhängen werden durch Zitrus- und Olivenhaine landwirtschaftlich genutzt, die oft reichlichem Unterwuchs aus Gras und Kräutern besitzen. Ansonsten: Ödland, vegetationsreiche Böschungen, ein Fahrweg, Gebüschsäume, Brombeerdickicht und im Sommer u.a. viele Thymianpolster, große Mönchspfeffer-Sträucher, blühender Fenchel und meist zahllose weiße Doldenblütler in den Zitrus- und Olivenhainen. Der schmale Sandstrand zwischen Küstenstraße und Meer ist weniger interessant, zumal er von der einheimischen Bevölkerung intensiv als Badestrand genutzt wird.

11./13. Mai 1995, 13-14. Mai 1995, 9./10. Juni 1995, 22. April 1996, 27-28. Juni 1996, 19. Mai 1997, 25./26./28. Juni 1997, 3. Juni 1998, 5. Mai 2000, 4-5. Juli 2010.

⓯ **Váthia am Kap Ténaro**: Auf Felsfluren auf dem Hang zwischen Straße und Meer, etwas nördlich des Dorfes.

15-16. Mai 1995, 24. April 1996, 6. Juni 1996, 29. Juni 1997.

⓰ **Kap Ténaro** (= Kap Taínaron; Tour 40 in HIRNER 1989): Entlang des Fahr- und Wanderwegs auf dem Südzipfel der kargen, trockenen, fast baumlosen, oft von heftigen Winden gepeitschten Máni-Halbinsel; meist von der Mármaris-Bucht bis zum Leuchtturm am Kap. Im Frühling eine Landschaft mit besonderem Reiz, im Sommer aber rasch sehr trocken und dürr; daher im Juli nicht besucht. Wege und Wegböschungen, Felsfluren, Macchie, niedriges Gebüsch und einige wenige Sandflächen entlang des Weges. In der Umgebung der Ruinen des Poseidon-Tempels einige größere Gebüsche aus Mönchspfeffer, ansonsten fast nur niedrige Vegetation.

15-16. Mai 1995, 24-25. April 1996, 6-7. Juni 1996, 29. Juni-1. Juli 1997, 10-11. Juni 1998, 4. Mai 2000.

⓱ **Bucht von Ageranós,** südöstlich von Hosiári: Sandstrand und sandiges Ödland mit brackiger Mündung eines Flüsschens und Schilfflächen, sowie Ödland, Wege, Olivenhaine und andere landwirtschaftliche Flächen im Hinterland. Auf den Hügeln am Rande der Bucht Felsfluren, Macchie, Gebüschstreifen, Kiefern und ähnliches.

17. Mai 1995, 26. April 1996, 8. Juni 1996, 1. Juli 1997, 9. Juni 1998, 3. Mai 2000.

⓲ **Epídauros Limerá**: Ausgedehnte Dünenlandschaft sowie Ödland, Felsfluren, landwirtschaftliche Flächen, Feigen- und Olivenbäume, Steinwälle und Wegränder auf den Hügeln im Hintergrund; gesammelt wurde bis hinauf zur antiken Akropolis.

22. Mai 1995, 27-28. April 1996, 7. Mai 1996, 8-10. Juni 1996, 23. Mai 1997, 2-3. Juli 1997, 12-13. Juni 1998.

Monemvasia/auf dem Plateau des Felsens: 1. Mai 1993, 22. Mai 1995, 28. April 1996.

⓳ **Líra** (ca. 400m): In einem Tälchen auf dem Bergrücken des Párnon-Fingers, östlich des Dorfes Líra; Macchie, Ödland, beweidetes Grasland, Olivenhaine und andere landwirtschaftliche Flächen, Wegränder, im Talgrund ein ausgetrocknetes Bachbach.

2. Mai 1993, 29. April 1996, 10. Juni 1996, 24. Mai 1997, 3. Juli 1997, 13. Juni 1998.

⓴ **Neápoli/Kap Maléa**: Entlang des fast 20 km langen Küsten-Wanderwegs von Palaeókastro nach Agía Marína bzw. bis zum Kap Malea (Tour 29 in HIRNER 1989; Tour 40/41 in BERNDT 1991). Abwechslungsreiche, offene Felsküstenlandschaft mit nur wenigen Bäumen. Zwischen Palaeókastro bis Agía Marína führt der Weg über den Küstenstreifen des hügeligen oder flachen Vorlands der Krítina-Berge, hinter Agía Marina bis zum Kap Maléa dann über den steilen, hier unmittelbar zum Meer abfallenden Südhang dieser Bergkette, die die äußerste Spitze des Párnon-Fingers formt. Die Gegend ist sehr trocken und heiß, natürliche Süßgewässer fehlen bereits im Frühsommer völlig. In der Umgebung der Dörfer wird aber in geringem Umfang Landwirtschaft (z.B. Getreide- und Zierblumenanbau) betrieben, zum Teil mit künstlicher Bewässerung. Auch ziehen Schafherden durch die Landschaft. Phrygana, Macchie, Grasland, Wege und Wegböschungen, ein interessanter sandiger Wegabschnitt östlich des Platáni Rema, einige Steilwände, Schaftränken, Rinnsale an künstlichen Bewässerungsanlagen, ein Brackwassertümpel an der Mündung des Droumbána Rema.

2-4. Mai 1993, 23-24. Mai 1995, 30. April/1.Mai 1996, 11-12. Juni 1996, 25-26. Mai 1997, 4-5. Juli 1997, 14-15. Juni 1998.

㉑ **Geráki** (ca. 500m): Auf dem Burgberg. Felsfluren, Ödland, Wegränder, Gebüschränder, Altholz u.ä.. - 26. Mai 1995, 2. Mai 1996, 27. Mai 1997, 6. Juli 1997, 15. Juni 1998.

㉒ **Taýgetos-Gebirge/zwischen Pigádia und Langáda-Pass** (800-1300m; Tour 34 in HIRNER 1989): Teils offene, teils waldbedeckte Berglandschaft mit einigen Feldern, Obst- und Nussbäumen u.ä. in der Umgebung kleiner Dörfer. Nur im Frühling besucht.

26. April 1993, 12. Mai 1995, 20. Mai 1997, 4. Juni 1998.

㉓ **Taýgetos-Gebirge/Profítis Ilías** (900-2400m; Tour 38 in HIRNER 1989): Entlang des Wanderwegs, der vom großen Parkplatz an einer Quelle (ca. 900m) durch Bergwald hinauf zur EOS-Schutzhütte (ca. 1500m) und von dort weiter durch lockeren Bergwald in die obere Mattenregion des Profítis Ilías bzw. zum Gipfel (2407m) führt. Wichtigste Sammelorte: Waldlichtungen unterhalb der EOS-Hütte; Felsfluren, Waldränder und Totholz im lichten Bergwald oberhalb der Hütte; diverse Stellen auf der Mattenregion: Bergwiesen, Wege, kleine Nadelbäumchen, Erosionsrinnen, geschützte, besonders

vegetationsreiche Mulden u.a.). Anfang Juni 1998 auch im Gebiet nördlich des großen Parkplatzes (ca. 900m) entlang der Forststraße gesammelt.

18. Mai 1995, 14. Juni 1996, 22. Mai 1997, 8./9. Juli 1997, 7./8. Juni 1998, 16. Juli 2006, 11./12. Juli 2007, 15. Juli 2008.

Nahe einer Quelle (ca. 600m) unterhalb von Tóriza: 21. Mai 1997, 7. Juni 1998.

㉔ **Amyklai bei Sparta**: Auf und in der Umgebung des Hügels mit den Resten des antiken Apollon-Throns und der Agía Kiriakí-Kirche, mitten in der fruchtbaren, dicht besiedelten und intensiv landwirtschaftlich genutzten Eurotas-Mulde. Beweidetes Ödland, Wegränder, Oliven- und Zitrushaine, sandige Abbruchkanten, Ruine einer steinernen Hütte, Zitterpappel-Allee u.ä..

17./19. Mai 1995, 4. Mai 1996, 5. Juni 1996, 15. Juni 1996, 10. Juli 1997, 7. Juni 1998, 4. April 2000, 18. April 2000, 2. Mai 2000, 16. Juli 2008.

Nahegelegen und ähnlich: Am Kuppelgrab von Vaphio: 19. Mai 1995, 18. April 2000.

㉕ **Mistrás/Paróri** (Tour 37 in BERNDT 1991): Langadíkka-Klamm oberhalb von Paróri, sowie entlang des Fahrwegs über den Sávaro zwischen dem Kloster Faneroméni und Mistrás. In der Klamm überwiegend dichte Vegetation mit vielen Laubbäumen und Gebüsch, aber auch offene Flächen. Ansonsten Laub- und Mischwald, Wiesen, Ödland, Wegränder u.ä. in der Berglandschaft am Fuß des Taÿgetos-Gebirges.

10. April 1995, 19. Mai 1995, 3. Mai 1996, 13. Juni 1996, 10. Juli 1997, 3. April 2000, 16. April 2000. - In und nahe der Ruinenstadt Mistrás: 10. April 1995, 16-17. April 2000.

㉖ **Menelaion östlich von Sparta**: Auf der Hügelkette an der östlichen Talseite der Eurotas-Mulde, auf und entlang der Wege von der Zoodóchos Pigí-Kirche bis zum Menelaion, sowie oft am Eurotas-Ufer unterhalb des Menelaions. Wegränder, Böschungen, Macchie, Olivenhaine, Ödland, antikes Mauerwerk u.ä.. Meistens zusätzlich auch noch auf einer großen Ödlandfläche am Eurotas-Ufer unterhalb des Menelaions gesammelt, insbesondere im Sommer, wo dort Fenchel regelmäßig üppig blüht.

29. April 1993, 9. April 1995, 19. Mai 1995, 26. Mai 1995, 2. Mai 1996, 4-5. Juni 1996, 15.-16. Juni 1996, 21. Mai 1997, 27. Mai 1997, 7. Juli 1997, 5-6. Juni 1998, 16. Juni 1998, 5. April 2000, 18. April 2000, 15. Juli 2006, 10. Juli 2007, 14./16. Juli 2008, 4. Juli 2010.

㉗ **Párnon-Gebirge westlich des Meg. Toúrla-Gipfels** (Tour 20 in HIRNER 1989): Das langgestreckte, den Südosten der Peloponnes prägende Párnon-Gebirge ist, wie Hirner treffend bemerkt, eines der schönsten Waldgebiete der Peloponnes und erinnert an manche Mittelgebirge Zentraleuropas. In den Párnonwäldern wachsen hauptsächlich Tannen, Fichten und Kiefern. Früher führten nur holprige, staubige Forststraßen in das Gebirge, seit einigen Jahren aber sind die Durchgangsstraßen asphaltiert, so dass die Gipfelregion um den Meg. Tourla nun viel leichter erreichbar ist. Der von Hirner beschriebene Wanderweg führt mitten durch hohen Nadelwald von der EOS-Schutzhütte (1400m) quer durch ein tiefes Tal und eine Schluchtrinne hinauf, erst zu einem sonnenexponierten Forstweg (ca. 1450) und dann, nach Aufstieg durch eine weitere Rinne im Wald, zu einer Hochebene (ca. 1600m), über der sich östlich der Meg. Tourla (1935m) erhebt. Wichtigste Sammelorte waren der sonnenexponierte, von montaner Vegetation oder felsigen Böschungen gesäumte Forstweg mit teils sandigem, teils felsigem Untergrund sowie die Hochebene und deren östlicher Hang am Fuß des Meg. Tourla. Die Hochebene ist infolge extremer Beweidung durch Schafe und Ziegen von einer äußerst kurzen, aber meist dichten Vegatation bedeckt, eingestreut sind ± große Flächen mit Adlerfarn und einige große Erosionsmulden mit offenem Untergrund. Auf den seitlichen Berghängen und bis hinauf auf den Gipfel wächst die übliche südgriechische Gebirgsvegetation. Auf der

unteren Hälfte des Berghangs stehen zwischen einigen Nadelbaumriesen viele kleinere Nadelbäume, die, wie mir erst 2006 bewusst wurde, im Sommer hymenopterologisch höchst interessant sind, da sie von diversen Wespen- und Bienenarten angeflogen werden, offenbar weil Baumsekrete als Nahrung locken. Blattläuse scheinen dabei unbeteiligt zu sein. Die Attraktivität der einzelnen Bäumchen ist jedoch sehr verschieden. Auch unter den Nadelbäumchen und auf Farn neben ihnen gelangen wertvolle Funde, z.B. die griechischen Erstnachweise der Grabwespen *Dolichurus bicolor* und *Lestiphorus bicinctus*.

27. Mai 1995, 3. Juni 1996, 17. Juni 1996, 28. Mai 1997, 11. Juli 1997, 12-14. Juli 2006, 6-9. Juli 2007, 11-13. Juli 2008, 8-9. Juli 2010. - Im Wald nahe einer Quelle neben der Forststraße, westlich des Meg. Tourla (1100m): 12. Juli 2006, 6. Juli 2007.

❽ **Drépano**: Sandstrand vor dem Dorf, mit brackiger Mündung eines Flüsschens und Felshügel (mit Resten des antiken Asíne) westlich des Strands. Im Sommer 2008 auch auf Ödland im Dorf nahe des Strandes und östlich des Dorfs nahe von Lagune und Hafen gesammelt, sowie auf der Bungalow-Anlage Marónic.

7. April 1995, 14. April 2000, 28. April 2000, 27. Juni -8. Juli 2008 (immer nur kurz gesammelt)

㉙ **Antikes Epidauros**: Im Gebiet rund um das archäologische Gelände sowie meist im kleinen Tal südlich desselben. Hügel mit Macchie und Buschwerk, Felsfluren, sandige oder felsige Wege und Wegränder, Öd- und Grasland, Gebüschränder, Altholz u.ä..

24. April 1995, 18.-19. Juni 1996, 1. Juni 1997, 13. April 2000, 30. April 2000, 1./4. Juli 2008.

㉚ **Troizén**: Im Gebiet zwischen hellenistischem Turm, Teufelsbrücke und Asklepeion, incl. des südlich angrenzenden Berghangs. Beweidetes Ödland, Wegränder, Felsfluren, Zitronen- und Olivenhaine, landwirtschaftliche Flächen, antike Mauern u.a.. Besonders gute Fänge auf einem Aprikosenbaum mit Honigtau am 28. April 2000.

4. April 1995, 9. Mai 1996, 2-3. Juni 1997, 15. April 2000, 28. April 2000.

㉛ **Adéres-Gebirge oberhalb von Troizén** (Tour 25 in HIRNER 1989): Entlang der Serpentinenpiste vom Dorf Trízin über den Nordhang des Adéres-Gebirges bis auf den höchsten Punkt (689m) des flachen Bergrückens. Laubwaldreiche, grüne Gegend; auf dem breiten Bergrücken offene, von Schafen und Ziegen beweidete Landschaft fast ohne Bäume. Etwa auf halber Strecke neben dem Fahrweg eine kleine schattige Schlucht mit Platanen und einer Quelle. Wegböschungen, Felsfluren, Macchie, Steilhänge, Gebüschsäume, montanes Weideland. - 8. Mai 1996, 4. Juni 1997, 29. April 2000.

㉜ **Amarianós** östlich von Agía Triáda: Auf Ödland und landwirtschaftlichen Flächen auf einem Hügel am Straßenrand. - 23. April 1995, 10. Mai 1996, 1. Mai 2000.

㉝ **Midéa**: Auf dem Berg mit der antiken Akropolis. Felsfluren, Ödland, Wege, antikes Gemäuer, Steinhaufen u.ä.. - 5. April 1995, 23. April 1995, 28. Mai 1995, 10/12. Mai 1996, 19. Juni 1996, 31. Mai 1997, 1. Mai 2000.

㉞ **Árgos**: Auf der Ostseite des Lárissa-Bergs und im Inneren der Burg sowie im archäologischen Gelände am antiken Theater. Auf dem unteren Teil des Berghangs Nadelwald, weiter oben offene Felsfluren mit verbuschten Flächen und Ödland.

6. April 1995, 28. Mai 1995, 11. Mai 1996, 20. Juni 1996, 29. Mai 1997, 18. Juli 1997, 12. April 2000. Am Heraion: 6. April 1995.

㉟ **Mykene**: In der Umgebung des archäologischen Geländes und auf dem Berghang dahinter, bis maximal zum Fuß des nordöstlich von Mykene aufragenden Berges. Wege und Wegränder, Macchie, beweidete Felsfluren und Ödland, Gebüschsäume, Getreide-

felder und andere landwirtschaftliche Flächen, Olivenhaine, Abbruchkanten und einige offene Flächen mit feinem, sandigem Untergrund.

7./9. Mai 1993, 3. April 1995, 22. April 1995, 12. Mai 1996, 20. Juni 1996, 30. Mai 1997, 17-18. Juli 1997, 11. April 2000, 25-27. April 2000, 1. Mai 2000.

㊱ **Alt-Korinth**: Ost- und Nordseite des Akrokorinth-Berges sowie das Festungsplateau; seltener am Dorfrand. Wichtigstes Sammelgebiet: Die Umgebung des kleinen Wäldchens (mit einer Kirche) an der nordöstlichen Fuß des Berges, incl. einer kleinen Schlucht östlich des Wäldchens, sowie die sonnenexponierte Ostflanke des Berges bis hinauf zur Festungsmauer. Felsfluren, Wege und Wegränder, Macchie, Haine mit Mandel-, Oliven, Feigen- und Pistazienbäumen, Geröllfelder, Abbruchkanten u.ä..

11. Mai 1993, 6. April 1995, 21. April 1995, 26. April 1995, 29. Mai 1995, 5-6. Mai 1996, 28-31. Mai 1996, 21-22. Juni 1996, 5-7. Juni 1997, 16-17. Juli 1997, 6./9. April 2000, 21-25. April 2000, 8. Juli 2001, 12. Juli 2006 (nur oben auf Akrokorinth).

㊲ **Léchaion**: In der Strand- und Dünenlandschaft östlich von den Resten der frühchristlichen Basilika; bewachsenes, sandiges Ödland, offene Sandflächen, Gemäuer, Strandkiefern vor allem auf dem seit 2006 eingezäunten Gelände der Basilika.

26. April 1995, 29. Mai 1995, 28. Mai 1996, 22. Juni 1996, 6. Juni 1997, 23. April 2000, 25. April 2000.

㊳ **Antikes Mantínea** (629m): Inmitten der fruchtbaren, landwirtschaftlich intensiv genutzten, vielerorts künstlich bewässerten Schwemmlandebene von Mantinea, einer der ostarkadischen Beckenlandschaften, die, von Gebirge umgeben, nur unterirdisch durch Katavothren entwässert sind und früher zum Teil versumpft waren (siehe z.B. PHILIPPSON 1959, S. 248). Gesammelt habe ich in den ersten Jahren fast ausschließlich auf dem archäologischen Gelände, vor allem in dessen hinterem, verwildertem Teil, bzw. in der Umgebung einer benachbarten, von hohen Pappeln umgebenen skurrilen Kirche. Ab 2006, seit das archäologische Gelände stets komplett gemäht ist, bin ich auf Stellen etwas weiter südlich ausgewichen: einerseits ein mit weißen Doldenblütlern bewachsenes Ödland ca. 1 km südlich des antiken Mantínea, andererseits ein Areal nahe der Kreuzung an der N74 mit Ödland, sandigen offenen Flächen, interessanten Weg- und Straßenrändern, Gebüschsäumen, Brombeer-Dickicht, Altholz, künstlich bewässerten Feldern und Weingärten u.ä. (siehe auch ARENS 2009).

16. Juni 1995, 5. Mai 1996, 2. Juni 1996, 25. Juni 1996, 12. Juli 1997, 7. Juli 2001, 9./12. Juli 2006, 6. Juli 2007, 9.-10. Juli 2008, 16. Juli 2008, 1-3. Juli 2010, 10. Juli 2010.

㊴ **Antikes Orchomenós**: Auf der Ostseite des Berges mit den antiken Ruinen (936m), der ein Teil des Höhenzugs zwischen den fruchtbaren, überwiegend mit Getreide bepflanzten Beckenebenen von Levídi und Kandíla (ca. 650m) ist. Felsfluren, Macchie, lockerer Laubwald, Gebüsch, Geröllfelder, Wege, Mauern, Ödland u.ä..

16. Juni 1995, 2. Juni 1996, 25. Juni 1996, 12. Juli 1997, Juli 2001.

㊵ **Nördlich von Kefalári** (ca. 550m): Im nördlichen Teil der Talebene von Stýmphalos, in einer Gegend mit Sauerkirsch-Plantagen. Entlang von sandigen, im Sommer von blühendem Rutenkraut gesäumten Feldwegen und an Gebüschsäumen, auf Ödland und landwirtschaftlichen Flächen, sowie auf einem Kalkgestein-Hügel mit kleiner Kirche auf dem offenen Plateau und lockerem Laubwald an den Hängen.

1. Juni 1996, 14. Juli 1997, 8. Juli 2001, 10. Juli 2006, 22-23. Juni 2008, 30. Juni/1. Juli 2010, 10. Juli 2010. - Bei Kliménti auf dem östlichen Talhang; Habitat ähnlich: 30. Juni 2010.

㊶ **Stymphalía** (= Stimfalía; ca. 600m): Ebenfalls in der fruchtbaren, im Sommer vielerorts künstlich beregneten Talebene von Stýmphalos; auf Ödland nördlich des Dorfs nahe

einer steinernen Stallruine sowie an Straßen- und Wegrändern in deren Nähe. Wie in Kefalári ist auch hier im Sommer blühendes Rutenkraut der beste Sammelort.

24. Juni 1996, 22-23. Juni 2008, 1. Juli 2010.

㊷ **Am Stymphalischen See** (600m): Auf Ödland am Westufer des Sees und auf dem größtenteils mit Macchie bedecktem Hügel der antiken Akropolis. - 25. April 1995, 15. Juni 1995, 1. Juni 1996, 24. Juni 1996, 13. Juli 1997, 8. Juli 2001, 10. Juli 2006.

㊸ **Kartéri** (ca. 650m): Auf Ödland im trockenen, öden Talgrund westlich des Dorfs sowie auf Lichtungen und an Gebüschrändern in einem mit Laubbäumen, Gebüsch und Macchie bewachsenen Areal am Fuß des Berghanges unterhalb von Kastanéa.

15. Juni 1995, 1. Juni 1996, 24. Juni 1996, 10. Juli 2006.

Sowie **Kastanéa**: Auf einer Freifläche am oberen Dorfrand (950m) mit Brombeerdickicht, offenen Flächen auf Böschungen u.ä., bzw. an einer sonnigen Forststraße in Nadelwald am Pass nach Feneós (ca. 1300m). - 15. Juni 1995, 13. Juli 1997, 8. Juli 2001.

㊹ **Killíni-Gebirge** (Óros Killíni oder Zíria-Gebirge; Tour 9 in HIRNER 1989): Entlang des Wanderwegs von der EOS-Schutzhütte A bis zum Gipfel bzw. in die höhere Mattenregion. Besammelt wurden: Die von Schafen beweidete, größtenteils dicht grasartig bewachsene, mit vereinzelten kleineren Laubbäumen bestandene Hochebene (ca. 1600m) westlich der Hütte A; ein felsiger Weg entlang des südlichen Berghangs neben dieser Ebene; ein locker mit Laubbäumen, Nadelbäumen und Gebüsch bewaldetes Areal am Bergfuß unterhalb der Schutzhütte B; eine vegetationsreiche, mit viel Gebüsch und Gesträuch (z.B. wilde Stachelbeere) bewachsene Rinne vorbei der Schutzhütte B bis hinauf zum Pass (ca. 1900m) westlich des Hauptgipfels; die baumlose Matten- und Hochgebirgsregion von dort bis zum Gipfel (2376m). - Bis 2006 auch entlang der inzwischen asphaltierten Forststraße gesammelt, die vom Kloster bei Áno Tríkala durch schönen Nadelwald bis zur Hochebene hinaufführt.

12. Mai 1993, 30. Mai 1995, 27. Mai 1996, 23. Juni 1996, 9. Juni 1997, 15. Juli 1997, 11. Juli 2006, 23-24. Juni 2008, 30. Juni 2010 (wetterbedingt nur kurz auf der Hochebene).

㊺ **Chelmós-Gebirge** (Aroánia Óri): Auf der trockenen, fast baumlosen Xerókambos-Hochebene (1600m; Photo in BERNDT 1991) und den benachbarten, teils mit Gebüsch und Nadelwald bewachsenen Hängen; manchmal von dort hinauf in die Gipfelregion oberhalb der Baumgrenze oder bis zum Neredórrachi-Gipfel (2341m). Im Mai 1995: Rundwanderung Xerókambos-Styx-Xerókambos (Touren 14 und 15 in BERNDT 1991).

31. Mai 1995, 25-26. Mai 1996, 10-11. Juni 1997, 4. Juli 2007, 21. Juni 2008.

㊻ **Káto Loussí** (ca. 1000m; Tour 13 in BERNDT 1991): Westlich des Chelmós-Gebirges in der fruchtbaren, intensiv landwirtschaftlich genutzten Beckenebene von Soudená zwischen Káto Loussí und dem antiken Lusoí sowie am Fuß des südlich anschließenden, überwiegend mit Laubbäumen bewaldeten Berghangs. Die wichtigsten Sammelorte: Ein niedriger, sich aus der Ebene erhebender, teils verbuschter Kalkhügel (2 km südwestlich des Dorfs; mit kleiner Kirche) sowie Wege, Gebüsch- und Waldränder, Waldlichtungen, Felder, Äcker und beweidetes Öd- und Grasland in dessen Umgebung. Im Sommer oft gute Fänge an blühendem Rutenkraut und Altholz.

26. Mai 1996, 11. Juni 1997, 6. Juli 2001, 8-9. Juli 2006, 5. Juli 2007, 20-22. Juni 2008.

㊼ **Erýmanthos-Gebirge** (Oros Erímanthos; Tour 2 in HIRNER 1989): Entlang des Wanderwegs von Míchas zum Olenós-Gipfel, unterteilt in: Dorf bis 1. Pass (600-1200m); 1.-2. Pass (1200-1700m); 2.-3. Pass incl. Hochebene (1600-1900m); 3. Pass bis

Gipfel (1900-2221m). Die erste Wegstrecke führt zunächst durch Mischwald mit Lichtungen, dann durch alten, hohen Nadelwald. Der zweite Wegabschnitt verläuft entlang des nördlichen Gebirgshangs, erst fast horizontal durch mit Lichtungen durchsetzten Nadelwald, dann über Bergmatten an einer großen Schäferhütte vorbei hinauf zum 2. Pass, hinter dem vor dem Hintergrund des Olenós-Gipfels ein flaches Hochtal liegt (von mir ungenau als "Hochebene" bezeichnet), das sogenannte Apanokámpos (siehe PHILIPPSON 1959; seitenverkehrtes Photo in HIRNER). Vom Pass am südlichen Ende dieses Hochtals geht es ohne Weg steil hinauf zum Gipfelplateau.

1. Juni 1995, 23. Juni 1995, 24. Mai 1996, 10. Juli 1996 (bis Gipfel), 12. Juni 1997, 27. Juli 1997, 24. Juni 1998, 5. Juli 2001, 6-7. Juli 2006, 3. Juli 2007.

➍➑ **Im Flusstal östlich von Chékali**: Ödland, Weingärten, Felder, Gebüschsäume und Wegränder in einem tiefen Tälchen nahe der Brücke über einen kleinen Fluss.

23. Juni 1998, 6. Juli 2006, 2. Juli 2007.

Zwischen Vasilikó und Théa; auf Ödland und blühendem Rutenkraut neben der Straße: 23. Juni 1998, 6. Juli 2006.

➍➒ **Panachaïkón-Gebirge** (Tour 1 in HIRNER 1989): Auf der Westseite des Gebirges entlang des Wanderwegs vom Bergdorf Pournarókastro hinauf zum Gipfel, unterteilt in: Pournarókastro bis EOS-Schutzhütte (600-1200m); EOS-Hütte bis Pass (1200-1600m); Pass bis Gipfel (1600-1926m). Im unteren Bereich Macchie, Felsfluren, Straßen- und Wegböschungen sowie wenige landwirtschaftliche Flächen; dann führt der Weg über einen bewaldeten Höhenzug und die untere Mattenregion an der EOS-Schutzhütte vorbei hinauf zum Pass, hinter dem sich eine sanfthügelige, von Schafen, Ziegen und Pferden beweidete, baumlose Berglandschaft mit niedriger Vegetation ausbreitet. Vor dem wenig steilen Gipfelberg im Osten dieser ausgedehnten Gipfelregion befindet sich eine Hochebene mit feinkörnigem Untergrund, deren Vegetation ähnlich wie im Parnon-Gebirge infolge übermäßiger Beweidung golfplatzartig kurz ist und offene Erosionsflächen aufweist. Ansonsten wächst in der Gipfelregion die für südgriechische Hochgebirge typische, mit *Astragalus*-Polstern durchsetzte Vegetation.

24. Juni 1995, 23. Mai 1996, 11. Juli 1996, 13. Juni 1997, 25. Juni 1998, 4. Juli 2001.

**Weitere besammelte Lokalitäten:**

Chlemoútsi (neben der Burg) 29. April 1995, 19. Juni 1995; Káto Phigalía 19. Juni 1995, 22. Juli 1997, 11. Juli 2001 (jeweils an Mönchspfeffer); unterhalb von Lépreo 22. Juli 1997; Kiparissía/Peristería 16. April 1996, 30. Juni 1996; zwischen Diavolítsi und Karnási 12. Juni 1995; Kardamíli/Virou-Schlucht 23. April 1996; Ítilo 23. April 1996; Pírgos Diroú 17. Mai 1995; Insel Elaphónisos 5. Mai 1993, 25. Mai 1995; 10 km nördlich von Apidiá und Niáta 6. Juli 1997; Párnon-Gebirge/nahe Pass bei Kosmás 6. Juli 1997; sö. Perivólia 16. Juni 1998; nördlich von Sellasía 4. Mai 1996, 10. Juli 1997; Ástros 7. Mai 1993; Naúplion 9. April 1995 (in der Palamídi-Festung), 5. Juli 2008 (dito und im Stadtzentrum an Mönchspfeffer); Alt-Neméa 22. April 1995; Examília 14. Juni 1995; Sikyón (am Theater) 26. April 1995, 8. Juni 1997; Pass über Scotiní (1150m) 8. Juli 2001; westl. Kalanístra 2. Juli 2007; Bahnstrecke von Kalávrita nach Diakoftó 14. Mai 1993; Insel Ägina/Aphaia-Tempel 17. April 1995; Brauron (Attika) 17. April 1995, 7. April 2000.

## 2. Die Vespinae-und Polistinae-Arten auf der Peloponnes

Bisher haben allein BLÜTHGEN & GUSENLEITNER (1970) vor über 40 Jahren eine Auflistung von Funddaten sozialer Faltenwespen auf der Peloponnes und eine Artenliste vorgelegt, die nun um zwei Positionen (*Vespula rufa* und *Polistes hellenicus* nov.sp.) erweitert werden kann. Die vor kurzem (DVORÁK & RAMEL 2009) aus Nordgriechenland gemeldeten *Dolichovespula media* (RETZIUS 1783), *D. saxonica* (FABRICIUS 1793) und *Polistes biglumis* (LINNAEUS 1758) sind auf der Peloponnes nicht nachgewiesen. *D. media* war zuvor bereits aus Bulgarien bekannt, wo auch *Dolichovespula omissa* (BISCHOFF 1931) und *Vespula austriaca* (PANZER 1799) vorkommen (ATANASSOV 1942). Zwei Pärchen von *Polistes biglumis* (LINNAEUS 1758) liegen mir vom Katara-Pass in Mittelgriechenland vor, deren Daten ich in die Peloponnes-Übersicht einfüge, in der Erwartung, dass diese Art dort ebenfalls früher oder später gefunden wird.

Dass in den Sammlungen unter den griechischen Exemplaren von *Polistes gallicus* eine noch unbeschriebene Art steckt, ist bisher von keinem der Bearbeiter der Gattung erkannt worden (z. B. WEYRAUCH W. 1939, BLÜTHGEN 1943, BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970, GUIGLIA 1972, DVORAK & RAMEL 2009). Dies liegt sicherlich daran, dass einerseits die Unterschiede dieser neuen Art zu *P. gallicus* im weiblichen Geschlecht recht diffizil sind, andererseits offenbar bisher nur wenige ♂♂ vorlagen und deren stark abweichende Färbung wohl als Variation interpretiert wurde.

Da sich bei den *Polistes*-Arten Königinnen und Arbeiterinnen nicht sicher unterscheiden lassen, werden bei dieser Gattung alle weiblichen Tiere zusammengefasst.

Die Vespinae-Arten auf der Peloponnes lassen sich z. B. mit dem Schlüssel in MAUSS & TREIBER (1994) bestimmen.

***Vespa crabro* LINNAEUS 1758:** 7♀♀/4☿☿/-♂♂ sowie Daten gesichteter ♀♀/☿☿

Auf der gesamten Peloponnes verbreitet, aber seltener als *V. orientalis*. Höchster Fundort: 1600m. Belegte Flugzeit: ♀♀/☿☿: Mitte April bis Ende Juli; ♂♂: Nicht gefunden; vermutlich erst ab August erscheinend.

♀♀/☿☿: Kalogria/Pinienwald 15.6.2008 (♀); Olympia 15.4.1995 (♀), 20.7.2006 (☿); Neochori südlich von Zaharo 1.5.1995 (♀); Andritsena/Vassae 15.7.2007 (♀); bei Likosoura 16.6.1998 (♀); Likeo-Dorf/ca. 900m 6.5.2000 (♀); Atsiholos/Gortis 9.7.2001 (☿), 13.7.2007 (☿); Diavolitsi/Karnasi 12.6.1995 (♀); Sparta/Menelaion 15.7.2006 (☿). - Weiterer publizierter Fundort: ♀/Alt-Korinth 5.6.1993 (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970).

Daten gesichteter ♀♀/☿☿: Kalogria 20.5.1996, 26.7.1997; antikes Samikon 13.4.1996, 18.6.1997, 23.7.1997; Kaiapha-See 12.5.2000; Neochori südlich von Zacharo 1.7.1996, 22.7.1997; Olympia 19.5.1996, 24.7.1997, 26.5.1998, 13.5.2000; Alifira 19.6.1997, 9.5.2000; Andritsena/Vassae-Tempel 2.7.1996, 21.7.1997, 31.5.1998, 10.5.2000; 1km nw. Andritsena 17.5.1996; Lykaion-Gebirge/Gipfelregion//1100-1400m 23.6.1997; Mavromati/Ithome-Berg 24.6.1997; Sparta/Menelaion 4.6.1996; Amarianos 1.5.2000; Killini-Gebirge/1200m 27.5.1996; Chelmos-Gebirge/Xerokambos/1600m 11.6.1997; Panachaikon-Gebirge/Pournarokastro/700m 24.6.1995.

♂♂: -

***Vespa orientalis* FABRICIUS 1761:** 7♀♀/8☿☿/-♂♂ sowie Daten gesichteter ♀♀/☿☿

Auf der gesamten Peloponnes verbreitet, aber höhere Lagen offenbar meidend. Höchster Fundort: 1400m. Belegte Flugzeit: ♀♀/☿☿: Anfang Mai bis Ende Juli; ♂♂: Nicht gefunden; vermutlich erst ab August erscheinend.

♀♀/☿☿: Antikes Samikon 12.5.2000 (☿); Atsiholos/Gortis 9.7.2001 (♀), 17.7.2006 (♀), 13.7.2007 (☿); Lykaion-Gebirge/Gipfelregion/1100-1400m 7.7.2010 (♀); Mavromati/Ithome-Berg 24.6.1997 (♀, Coll. PH); Methoni 28.6.1996 (☿); Avia/Ausgang der Kambos-Schlucht 13.5.1995 (☿), 4.7.2010 (☿); Epidauros Limera 2.7.1997 (♀); Neapoli/Kap Malea 24.5.1995 (☿); Sparta/Menelaion 15.7.2006 (♀), 10.7.2007 (♀), 14.7.2008 (☿); Akro-Korinth 8.7.2001 (♀); Cephalonia 3.9.92 (3☿☿, Coll. PH). - Weiterer publizierter Fundort: 2♀♀/Zachlorou 27./28.5.1964 (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970).

Daten gesichteter ♀♀/☿☿: Kalogria 8.7.1996, 25.7.1997, 25.5.1998, 22.6.1998; Burg Chlemoutsi 21.6.1995; Neochori südlich von Zacharo 1.7.1996, 11.5.2000; Kaiapha-See 20.6.1995, 12.5.2000; Olympia 21.6.1995, 6.7.1996, 24.7.1997, 12.5.2000; Alifira 19.6.1997, 21.6.1998; Anditsena/Vassae-Tempel 18.6.1995, 2.7.1996; Lykaion-Gebirge/Gipfelregion 23.6.1997; Atsiholos/Gortis 19.7.1997, 20.6.1998; Mavromati-Ithome-Berg 26.6.1996, 24.6.1997, 2.6.1998; Voidokilia-Bucht 29.6.1996, 27.6.1997; Kalamata/Avia 27.6.1996, 3.6.1998; Kap Tenaro 7.6.1996, 30.6.1997, 10.6.1998; Bucht von Ageranos 8.6.1996, 1.7.1997, 9.6.1998; Epidauros Limera 8.6.1996, 2.7.1997, 12.6.1998; Lira 10.6.1996, 13.6.1998; Kap Malea 12.6.1996, 26.5.1997, 5.7.1997, 14.6.1998; Taygetos-Gebirge/Toriza/600m 8.6.1998; Amyklai 15.6.1996, 2.5.2000; Mistras/Parori 13.6.1996; Sparta/Menelaion 5.6.1996, 7.7.1997; Geraki 6.7.1997; Troizen 8.5.1996; Korinth 22.6.1996; Stymphalia/am See 15.6.1995.

♂♂: -

**_Vespula germanica_ (FABRICIUS 1793):** 40♀♀/33☿☿/3♂♂

Auf der gesamten Peloponnes verbreitet und häufig. Höchster Fundort: 1600-1900m. Belegte Flugzeit: ♀♀/☿☿: Ende März bis Ende Juli; ♂♂: April, also überwinternd.

♀♀/☿☿: Kalogria 9.4.1996 (♀), 20.5.1996 (♀), 9.7.1996 (☿), 12.5.1997 (1♀/1☿), 16.6.1997 (2☿☿), 26.7.1997 (☿), 22.5.1998 (♀), 22.3.2000 (♀), 5.7.2006 (2☿☿); Neochori südlich von Zaharo 14.4.1996 (♀), 16.5.1996 (♀), 11.5.2000 (☿); Kaiapha -See 26.3.1995 (☿), 20.6.1995 (☿); Andritsena/Vassae-Tempel 15.7.2007 (☿); Lykaion-Gebirge/Gipfelregion/1100-1400m 13.5.1996 (♀), 23.6.1997 (☿), 20.7.1997 (2☿☿); Mavromati/Ithome-Berg 8.5.1995 (♀), 26.6.1996 (☿), 24.6.1997 (☿), 2.6.1998 (☿), 30.3.2000 (♀); Voidokilia-Bucht 30.6.1996 (☿), 28.7.1997 (☿); Methoni 9.5.1995 (♀), 28.6.1996 (3☿☿); Bucht von Ageranos 26.4.1996 (♀), 3.5.2000 (1♀/1☿); Epidauros Limera 27.4.1996 (♀); Lira 29.4.1996 (♀), 3.7.1997 (☿), 13.6.1998 (☿); Neapoli/Kap Malea 4.7.1997 (☿), 5.7.1997 (☿); Geraki/Burgberg 2.5.1996 (♀); Taygetos-Gebirge/zwischen Pigadia und Langada-Pass/ca. 800m 26.4.1993 (♀), 20.5.1997 (♀); Taygetos-Gebirge/Prof. Ilias/1600-1900m 14.6.1996 (♀); Mistras/Parori 3.4.2000 (♀); Sparta/Menelaion 2.5.1996 (♀), 5.6.1998 (♀); Troizen 2.6.1997 (♀), 15.4.2000 (♀); Aderes-Gebirge/Troizen/50-500m 8.5.1996 (♀), 4.6.1997 (♀); Epidauros 1.6.1997 (♀), 13.4.2000 (♀), 4.7.2008 (☿); Drepano 7.4.1995 (☿); Argos/Larissa-Berg 6.4.1995; Midea 10.5.1996 (♀); Mykene 12.5.1996 (♀), 27.4.2000 (♀); Korinth 6.4.1995 (♀), 21.4.1995 (2♀♀), 26.4.1995 (☿), 29.5.1995 (☿), 6.4.2000 (♀), 24.4.2000 (♀); Lechaion 25.4.2000 (♀); Kato Loussi/Hochebene 6.7.2001 (☿); Panahaikon-Gebirge/600-1200m 23.5.96 (♀); Cephalonia 3.9.92 (Coll. PH); Ägina/Aphaia-Tempel 17.4.1995 (☿); Brauron (Attika) 17.4.1995 (☿).

♂♂: Troizen 15.4.2000, Troizen 28.4.2000 (2x).

**_Vespula vulgaris_ (LINNAEUS 1758):** 6♀♀/4☿☿/-♂♂

Viel seltener als *V. germanica* und fast nur montan nachgewiesen. Höchster Fundort: 1900-2376m. Belegte Flugzeit: ♀♀/☿☿: Ende April bis Ende Juli; ♂♂: Nicht gefunden.

♀♀/☿☿: Andritsena/Vassae 16.5.1997 (♀), 21.7.1997 (☿); Atsiholos/Gortis 9.7.2001 (☿); Parnon-Gebirge/Hochebene westl. des Meg. Tourla/1600m 3.6.1996 (♀); Parnon-Gebirge/Waldweg westl. des Meg. Tourla/1450-1600m 3.6.199611.7.2008 (☿); Troizen 28.4.2000 (☿); Killini-Gebirge/1900-2376m 9.6.1997 (♀); Kato Loussi/Hochebene 11.6.1997 (♀); Erymanthos-Gebirge/900-1300m 24.5.1996 (♀), 12.6.1997 (♀). - Weiterer publizierter Fundort: ♀/Chelmos/1900m 4.6.1962 (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970).

♂♂: -

***Vespula rufa*** **(LINNAEUS 1758):** 5♀♀/9☿☿/-♂♂

Neu für die Peloponnes; offenbar die bisher südlichsten Nachweise der Art in Europa. Publizierte Funde aus Griechenland erst seit kurzem vorliegend (DVORÁK & RAMEL 2009), allerdings ganz aus dem Norden des Landes.

Auf der Peloponnes fast nur montan, ein Fund jedoch im Tiefland. Höchster Fundort: 1900m. Belegte Flugzeit: ♀♀/☿☿: Mitte Mai bis Mitte Juli; ♂♂: Nicht gefunden.

♀♀/☿☿: Taygetos-Gebirge/zwischen Pigadia und Langada-Pass/900-1300m 12.5.1995 (♀); Taygetos-Gebirge/Prof. Ilias/1650-1990m 22.5.1997 (♀); Parnon-Gebirge/an Quelle westlich des Meg. Tourla/1100m 6.7.2007; Parnon-Gebirge/Waldweg südwestlich des Meg. Tourla/1450-1600m 17.6.1996 (☿), 28.5.1997 (♀), 11.7.1997 (☿); Parnon-Gebirge/Hochebene westlich des Meg. Tourla/1600m 9.7.2010 (☿); Sparta/Amyklai 19.5.1995 (♀); Chelmos-Gebirge/südlich des Xerokambos/1900m 21.6.2008 (♀); Kato Loussi/Hochebene 5.7.2007 (☿); Erymanthos-Gebirge/600-1300m 5.7.2001 (☿), 6.7.2006 (☿), 3.7.2007 (☿); Erymanthos-Gebirge/1300-1700m 5.7.2001 (☿).

♂♂: -

***Dolichovespula sylvestris*** **(SCOPOLI 1763):** 3♀♀/18☿☿/14♂♂

Auf der Peloponnes offenbar nur montan (500-2221m), dort aber nicht selten. Belegte Flugzeit: ♀♀/☿☿: Ende Mai bis Ende Juli; ♂♂: Anfang bis Ende Juli. Im Parnon-Gebirge trugen am 7.7.2007 etliche ♂♂ große, weiße Pollinien auf dem Kopf.

♀♀/☿☿: Andritsena/Vassae 21.7.1997 (☿); Taygetos-Gebirge/Gipfelregion des Prof. Ilias/1600-2400m 16.7.2006 (2☿☿); Parnon-Gebirge/im Wald südwestlich des Meg. Tourla/1200-1400m 17.6.1996 (☿); Parnon-Gebirge/Hochebene westlich des Meg. Tourla 12.7.2008 (☿); Parnon-Gebirge/Gipfelregion westl. des Meg. Tourla (1600-1900m 28.5.1997 (♀); Mantinea 6.7.2007 (☿); bei Klimenti 30.6.2010 (2☿☿); nördl. von Kefalari 14.7.1997 (☿); Stympalia/am See 13.7.1997 (☿); Killini-Gebirge/Gipfelregion/1900-2376m 23.6.1996 (2☿☿), 9.6.1997 (♀); Chelmos-Gebirge/Xerokambos/1600m 11.6.1997 (♀); Chelmos-Gebirge/Neredorrachi-Gipfel/2340m 4.7.2007 (☿); Kato Loussi/Hochebene 5.7.2007 (☿); Erymanthos-Gebirge/900-1300m 10.7.1996 (☿); Erymanthos-Gbg./Hochebene/1600-1700m 10.7.1996 (☿); Erymanthos-Gbg./Gipfel/2221m 10.7.1996 (☿); Panachaikon-Gebirge/1200-1700m 4.7.2001 (☿). - Weiterer publizierter Fundort: ♀/Zachlorou/30.5.1992 (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970).

♂♂: Parnon-Gebirge/Hochebene und Gipfelregion westlich des Meg. Tourla 8.7.2010; Parnon-Gebirge/nahe EOS-Schützhütte 11.7.2008 (1400m); Parnon-Gebirge/Waldweg südwestlich des Meg. Tourla/1450-1600m 11.7.1997, 7.7.2007 (1450-1600m) (4x), 11.7.2008; Taygetos-Gebirge/Gipfelregion des Prof. Ilias/1600-2200 8.7.1997; Kato Loussi/Hochebene 8.7.2006 (2x); Erymanthos-Gebirge/Hochebene/1600-1700m 27.7.1997; Panachaikon-Gebirge/Gipfelregion/1600-1950m 11.7.1996, 4.7.2001

***Polistes dominula*** **(CHRIST 1791):** 183♀♀/51♂♂

Auf der gesamten Peloponnes verbreitet und häufig, auch in höchsten Gebirgslagen gefunden. Belegte Flugzeit (incl. Daten von Cephalonia): ♀♀: Ende März bis Anfang September; ♂♂: Mitte Juni - Anfang September.

♀♀: Zwischen Vasiliko und Thea 23.6.1998; Kalogria 2.6.1995, 16.6.1997, 25.7.1997, 24.5.1998, 22.6.1998, 5.7.2006, 1.7.2007, 15.6.2008; im Flusstal bei Chekali 23.6.1998; antikes Samikon 18.6.1997, 24.3.2000; Kaiapha-See 16.5.1996, 12.7.2001; Neochori südl. von Zaharo 26.3.2000; Lepreo 22.7.1997 (2x); Olympia 17.5.1993, 21.6.1995, 17.6.1997; 10km westlich von Olympia 17.6.1997 (2x); antikes Alifira 19.6.1997 (2x + 1 Coll. PH); Andritsena/Vassae 20.6.1997 (4x + 1 Coll. PH); Lykaion-Gebirge/Gipfelregion/800-1400m 6.5.1995, 17.5.1997, 21-23.6.1997 (5x + 1 Coll. PH), 10.7.2001, 14.7.2007, 18.6.2008; Atsiholos/Gortis 19.7.1997, 20.6.1998, 8.5.2000, 13.7.2007 (3x); Mavromati/Ithome-Berg 8.5.1995, 26.6.1996, 18.5.1997, 24.6.1997 (5x + 4x Coll.

PH), 30.3.2000, 2.4.2000, 6.5.2000; Voidokilia-Bucht 11.4.1995, 29.6.1996, 27.7.1997 (2x); Methoni 26.6.1997 (4x); Avia/Ausgang der Kambos-Schlucht 9.6.1995, 22.4.1996, 25.6.1997 (2x), 5.5.2000 (2x), 5.7.2010; Kap Tenaro 6.6.1996, 7.6.1996, 30.6.1997 (2x), 1.6.1998, 10.6.1998; Kap Tenaro/Vathia 15.5.1995, 24.4.1996, 6.6.1996, 29.6.1997 (2x); Bucht von Ageranos 8.6.1996, 9.6.1998; Epidauros Limera 22.5.1995, 27.4.1996, 7.5.1996, 9.6.1996, 23.5.1997, 2.7.1997 (2x); Lira 29.4.1996, 13.6.1998 (2x); Neapoli/Kap Malea 23-24.5.1995 (4x), 30.4.1996, 11/12.6.1996 (3x), 25-26.5.1997 (2x), 4-5.7.1997 (4x), 14-15.6.1998 (2x), 15.6.1998; bei Niata 6.7.1997; Parnon-Gebirge/Waldweg bzw. Hochebene westlich des Meg. Tourla/1450-1700m 3.6.1996, 11.7.1997, 12./13.7.2008 (4x); Taygetos-Gebirge/Toriza/600m 21.5.1997; Sparta/Amyklai 4.4.2000; Sparta/Menelaion 4.6.1996, 7.7.1997 (2x), 5.6.1998 (2x), 15.7.2006 (3x), 10.7.2007; Mistras 17.4.2000; Mistras/Parori 10.7.1997; sö. Perivolia 16.6.1998; Geraki/Burgberg 27.5.1997 (2x), 6.7.1997; Drepano 14.4.2000 (2x), 28.4.2000, 3.7.2008; Amarianos 10.5.1996; Epidauros 18.6.1996, 30.4.2000, 1.7.2008 (4x); Troizen 2.6.1997; Aderes-Gebirge/Troizen/50-500m 4.6.1997 (2x); Aderes-Gebirge/Gipfelregion/500-700m 8.5.1996, 4.6.1997; Insel Poros 9.5.1996; Argos/Larissa-Berg 6.4.1995, 11.5.1996, 29.5.1997, 12.4.2000; Mykene 17./18.7.1997 (2x); Korinth 21.6.1996, 17.7.1997; Lechaion 28.5.1996, 22.6.1996, 6.6.1997, 23.4.2000; Mantinea/ archäologisches Gelände 16.6.1995; Mantinea/1-2km südl. des archäol. Geländes 6.7.2007, 9.7.2008; Orchomenos 12.7.1997; Stympalia/am See 13.7.1997; Stymphalia/nördl. vom Dorf 23.6.2008; nördl. von Kefalari 14.7.1997, 8.7.2001, 1.7.2010; Kato Loussi/Hochebene 5.7.2007, 20.6.2008, 22.6.2008; Erymanthos-Gebirge/Michas/900-1300m 24.5.1996; Cephalonia 3.9.92 (Coll. PH).

♂♂: Zwischen Vasiliko und Thea 23.6.1998; Neochori südlich von Zaharo 22.7.1997; Olympia 20.7.2006 (2x), 16.6.2008; Andritsena/Vassae 21.7.1997; Lykaion-Gebirge/Gipfelregion 1100-1400m 20.7.1997 (2x), 5-7.7.2010 (3x); Methoni 26.6.1997; Kap Tenaro 29.6.1997; Bucht von Ageranos 1.7.1997; Epidauros Limera 2.7.1997 (4x); Parnon-Gebirge/Waldweg bzw. Hochebene westlich des Meg. Tourla/1450-1600m 11./12.7.2008 (2x); Taygetos-Gebirge/Prof. Ilias 11.7.2007 (1700-2000m); Taygetos-Gebirge/Gipfelregion/1600-2400m 16.7.2006; Sparta/Menelaion 15.7.2006 (3x), 10.7.2007, 14.7.2008 (2x); bei Perivolia 16.6.1998; 10km nördlich von Sellasia 10.7.1997; Drepano 3./6.7.2008 (3x); Mantinea/ archäologisches Gelände 12.7.1997; Mykene 18.7.1997 (2x); Mantinea/1-2km südl. des archäol. Geländes 6.7.2007, 9.7.2008; Stympalia/am See 10.7.2006; Stymphalia/nördlich vom Dorf 23.6.2008 (3x); nördl. von Kefalari 14.7.1997; 8.7.2001 (2x), 23.6.2008; Kato Loussi/Hochebene 5.7.2007; Erymanthos-Gebirge/Michas/900-1300m 27.7.1997; Erymanthos-Gebirge/Hochebene/1600-1700m 3.7.2007 (2x); Cephalonia 3.9.92 (Coll. PH).

***Polistes nimpha*** **(CHRIST 1791):** 25♀♀/2♂♂

Auf der gesamten Peloponnes verbreitet, aber weniger häufig als *P. dominula* und bisher nicht aus den Hochgebirgen belegt. Höchster Fundort: 1400m. Belegte Flugzeit: ♀♀: Ende März bis Ende Juli; ♂♂: Erste Juli-Hälfte.

♀♀: Antikes Samikon 18.6.1997 (2x); Olympia 6.6.1995, 5.7.1996, 20.7.2006; Mavromati/ Ithome-Berg 30.3.2000; Methoni (Castro) 19.4.1996; Bucht von Ageranos 9.6.1998; Sparta/Amyklai 5.6.1996, 10.7.1997, 2.5.2000; Sparta/Menelaion/am Eurotas-Ufer 16.7.2008; Mistras 17.4.2000; Drepano 3./6.7.2008 (2x); Troizen 4.4.1995; Argos/am Theater 29.5.1997; Mykene 11.4.2000; Mantinea/archäologisches Gelände 16.6.1995, 12.7.1997, 7.7.2001; Mantinea/1-2 km südl. des archäologischen Geländes 6.7.2007, 10.7.2010; Stymphalia/nördlich vom Dorf 22.6.2008 (2x). - Weiterer publizierter Fundort: ♀/Korinth 22./23.5.1962 (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970).

♂♂: Lykaion-Gebirge/Gipfelregion/1100-1400m 14.7.2007, 7.7.2010.

***Polistes associus*** **KOHL 1898:** 80♀♀/6♂♂

Auf der gesamten Peloponnes bis in Höhen von 1400m verbreitet, jedoch bisher nicht im Hochgebirge gefunden. Belegte Flugzeit: ♀♀: Ende März bis Mitte August; ♂♂: Anfang Juli-Mitte August.

♀♀: Kalogria 28.4.1995, 8.4.1996, 7./9.7.1996 (2x), 12.5.1997 (2x), 16.6.1997 (6x), 26.7.1997, 22.5.1998, 22.6.1998, 22.3.2000, 17.5.2000, 5.7.2006, 1.7.2007 (4x), 15.6.2008 (6x); Epion/ Makistos 25.3.2000 (2x); antikes Samikon 17.5.1996, 15.5.1997, 24.3.2000 (2x); Olympia 26.3.1995, 5.6.1995, 12.4.1996, 14.5.1997, 23.3.2000 (2x), 13.5.2000; Olympia/Kladeos 11.4.1995; antikes Alifira 19.6.1997; Andritsena/Vassae-Tempel 3.5.1995, 2.7.1996, 20.6.1997, 15.7.2007; Lykaion-Gebirge/Gipfelregion/800-1400m 13.5.1996; Atsiholos/Gortis 7.5.2000, 13.7.2007 (2x), 19.6.2008 (7x); Mavromati/Ithome-Berg 24.6.1997; Voidokilia-Bucht 10.5.1995; Lira 10.6.1996, 24.5.1997; Mistras/Parori 3.5.1996, 13.6.1996, 16.4.2000; sö. Perivolia 16.6.1998; Aderes-Gebirge/Troizen/50-500m 4.6.1997 (2x); Mykene 18.7.1997; Korinth 28.5.1996, 5./7.6.1997 (2x), 17.7.1997, 6.4.2000 (2x), 21.4.2000; Mantinea/2km südl. des archäol. Geländes 10.7.2010; bei Klimenti 30.6.2010. - Weitere publizierte Fundorte: ♀/Korinth 28.5.1963; 3♀♀/Stavros 10-12.8.1965 (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970).

♂♂: Kalogria 5.7.2006, Olympia 24.7.1997 (2x); Andritsena/Vassae-Tempel 15.7.2007; Sparta/ Menelaion/Eurotas-Ufer 14.7.2008; Korinth 16.7.1997. – 1♂/Stavros 10-12.8.1965 (s.o.).

### ***Polistes biglumis*** **(LINNAEUS 1758):** -♀♀/-♂♂

LAUT (BLÜTHGEN 1961) in Südeuropa nur spärlich und einzeln und nur in den Gebirgen. DVORÁK & RAMEL (2009) haben die Art kürzlich aus Nordgriechenland gemeldet.

2 Pärchen aus Mittelgriechenland: Katara-Pass 28.8.1994 (leg. PH; Coll. Arens/Coll. PH)

### ***Polistes gallicus*** **(LINNAEUS 1767):** 123♀♀/33♂♂/1 Zwitter

Synonyme: *P. foederatus* KOHL 1898 und *P. omissus* (WEYRAUCH 1939). GUSENLEITNER (1985) hat nachgewiesen, dass *omissus* nur eine hell gefärbte Form dieser Art ist.

Auf der gesamten Peloponnes verbreitet und häufig. Höchste Fundorte: 1600-2400m. Belegte Flugzeit: ♀♀: Ende März bis Ende Juli; ♂♂: Anfang Juli bis Anfang September.

♀♀: Kalogria 21.5.1996 (2x), 13.5.1997, 14.6.1997, 25.5.1998, 18.5.2000; zwischen Vasiliko und Thea 23.6.1998; im Flusstal bei Chekali 23.6.1998 (2x); Samikon/Krouni 17.5.1996; antikes Samikon 23.7.1997; Kaiapha-See 26.3.1995; Neochori südl. von Zaharo 16.5.1996, 18.6.1997 (Coll. PH), 22.7.1997; Olympia 19.5.1996, 14.5.1997, 17.6.1997, 16.6.2008 (5x); antikes Alifira 5.5.1995, 21.6.1998 (2x), 9.5.2000; Andritsena/Vassae 18.5.1996, 2.7.1996, 20.6.1997 (2x), 10.5.2000 (2x); Lykaion-Gebirge/Gipfelregion 1100-1400m 17.6.1995, 13.5.1996, 21./22.6.1997 (3x), 20.7.1997, 17.6.1998, 5./7.7.2010 (4x); Likeo-Dorf/900m 23.6.1997; Atsiholos/Gortis 19.7.1997 (2x), 9.7.2001, 19.6.2008 (2x); Voidokilia-Bucht 27.7.1997; Avia/Ausgang der Kambos-Schlucht 22.4.1996, 25.6.1997, 3.6.1998, 5.5.2000; Epidauros Limera 22.5.1995; Lira 10.6.1996, 3.7.1997; Parnon-Gebirge/Waldweg und Hochebene westlich des Meg. Tourla/1450-1700m 11.7.1997, 12.7.2008 (4x); Taygetos-Gebirge/zw. Pigadia und Langadapass/900-1300m 26.4.1993 (2x); Taygetos-Gebirge/Toriza/600m 21.5.1997; Taygetos-Gebirge/Gipfelregion des Prof. Ilias/1600-2400m 22.5.1997, 8.7.1997, 16.7.2006, 11.7.2007; Sparta/Menelaion 2.5.1996, 21.5.1997, 5.4.2000; Geraki/Castro-Berg 6.7.1997 (2x); sö. von Perivolia 16.6.1998; 10km nördl. von Sellasia 4.5.1996; Drepano 6.7.2008; Epidauros 1.6.1997 (2x); Midea 28.5.1995, 10.5.1996, 31.5.1997 (2x); Argos/Larissa-Berg 28.5.1995; Mykene 22.4.1995, 12.5.1996, 20.6.1996, 30.5.1997; Korinth 21.4.1995, 5./6.5.1996 (2x), 28.5.1996, 5./7.6.1997 (3x); bei Klimenti 30.6.2010 (2x); nördl. von Kefalari 8.7.2001; Stympalia/am See 1.6.1996; Kastanea 13.7.1997; Killini-Gebirge/Ano Trikala/1600-1900m 23.6.1996, 15.7.1997; Chelmos-Gebirge/Xerokambos/1600m 11.6.1997; Kato Loussi/Hochebene 11.6.1997 (2x), 20.6.2008; Erymanthos-Gebirge/südlich von Michas/1300-1700m 23.6.1995, 12.6.1997, 5.7.2001; Erymanthos-Gebirge/Hochebene nördl. des Olenos/1600-1700m 24.5.1996, 10.7.1996, 12.6.1997 (2x), 27.7.1997, 24.6.1998 (2x), 7.7.2006, 3.7.2007; Panachaikon-Gebirge/Pournarokasto/800m 13.6.1997 (2x); Panachaikon-Gebirge/ westliche Gipfelregion/1600-1950m 25.6.1998, 4.7.2001 (1600-1950m).

♂♂: Kalogria 25.7.1997; zwischen Vasiliko und Thea 23.6.1998 (3x); Olympia 20.7.2006; Lykaion-Gebirge/Gipfelregion 1100-1400m 20.7.1997 (2x), 5./7.7.2010 (4x); Atsiholos/ Gortis 19.7.1997 (2x), 13.7.2007; Taygetos-Gebirge/Prof. Ilias/1550-1700m 11.7.2007 (3x); Sparta/Menelaion/Eurotas-Ufer 15.7.2006; Drepano 3./6.7.2008 (5x); Mantinea/ archäol. Gelände 12.7.1997 (5x); Orchomenos 12.7.1997 (2x); nördl. von Kefalari 8.7.2001; Erymanthos-Gebirge/Michas/900-1300m 27.7.1997; Panachaikon-Gebirge/ Gipfelregion/1600-1950m 11.7.1996; Cephalonia 3.9.1992 (Coll. PH).

Zwitter: Lykaion-Gebirge/Gipfelregion/1100-1400m 7.7.2010.

***Polistes hellenicus* nov.sp.**: 188♀♀/11♂♂

Auf der gesamten Peloponnes verbreitet und häufig. Höchste Fundorte: 1600-1950m. Belegte Flugzeit (incl. Daten von Cephalonia): ♀♀: Ende März bis Anfang September; ♂♂: Ende Juni bis Ende Juli.

Ob die Art auch außerhalb Griechenlands vorkommt, ist fraglich, da die wenigen als *P. gallicus* bestimmten ♂♂ mit schwarzer Thorax-Unterseite in der Sammlung des Biologiezentrums Linz und der Coll. Gusenleitner ebenfalls sämtlich aus Griechenland stammen.

Der anfängliche Verdacht, dass es sich bei den dunkel gefärbten ♂♂ um *P. omissus* (WEYRAUCH 1939) handeln könnte und dieses Taxon entgegen der Deutung von GUSENLEITNER (1985) eventuell doch eine gute Art sei, wurde durch Weyrauchs Beschreibung des Typus-♂ widerlegt, die keinen Hinweis auf eine schwarze, für *Polistes*-♂♂ ungewöhnliche Färbung der Thoraxunterseite enthält. Der *omissus*-Typus selbst ist möglicherweise verlorengegangen. Wolfgang Weyrauch ist 1938 nach Lima (Peru) ausgewandert, war dort nach einem Intermezzo in Texas bis 1961 als Professor an Museum und Universität tätig, später bis zu seinem Tod im Jahr 1970 dann in Tucamán (Argentinien). In seiner neuen Heimat wurde er ein führender Taxonom neotropischer Landschnecken. Meine Recherchen zum Verbleib seiner Insektensammlung und insbesondere des *omissus*-Typus sind leider erfolglos geblieben.

♀♀: Kalogria 13.5.1997, 14.6.1997, 25.7.1997, 22.5.1998, 5.7.2006 (3x), 1./2.7.2007 (6x); zwischen Vasiliko und Thea 23.6.1998 (4x), 6.7.2006; antikes Samikon 4.7.1996, 18.6.1997; Samikon/Krouni 13.4.1996; Neochori südlich von Zaharo 1.7.1996, 22.7.1997, 11.5.2000 (2x); Olympia 19.5.1996, 26.5.1998, 16.6.2008 (5x); antikes Alifira 19.6.1997, 9.5.2000; Andritsena/Vassae 19.6.1997 (Coll. PH), 17.6.2008; Lykaion-Gebirge/1100-1400m 22.6.1997; 14.7.2007; 7.7.2010; Atsiholos/Gortis 19.7.1997 (2x), 17.7.2006; Mavromati/Ithome-Berg 20.4.1996, 24.6.1997 (Coll. PH), 30.3.2000; Voidokilia-Bucht 23.4.1993, 27.7.1997; Methoni/Festung 28.6.1996 (2x), 26.6.1997; Avia/Ausgang der Kambos-Schlucht 14.5.1995, 9-10.6.1995 (2x), 27.6.1996, 25.6.1997 (2x + 1 Coll. PH), 5.5.2000, 4.7.2010; Bucht von Ageranos 1.7.1997 (2x), 3.5.2000; Epidauros Limera 2.7.1997 (3x), 12.6.1998 (3x); Lira 10.6.1996; Neapoli/Kap Malea 23./24.5.1995 (3x), 30.4./1.5.1996, 11.6.1996 (2x), 4./5.7.1997 (5x), 25./26.5.1997 (3x), 14.6.1998; Parnon-Gebirge/Hochebene westl. des Meg. Tourla/1600-1700m 9.7.2007, 13.7.2008; Sparta/Amyklai 18.4.2000; Sparta/Menelaion 5.6.1998, 15.7.2006; Sparta/Menelaion/am Eurotas-Ufer 15.7.2006, 14.7.2008 (2x); Mistras/Parori 10.7.1997; Drepano 3.7.2008 (7x), 6.7.2008 (4x); Epidauros 1.7.2008 (2x); Troizen 15.4.2000; Aderes-Gebirge/ Troizen/50-500m 4.6.1997; Midea 19.6.1996, 31.5.1997; Argos/Larissa-Berg 20.6.1996; Mykene 30.5.1997, 11.4.2000, 27.4.2000; Korinth 16.7.1997, 24.4.2000, 6.4.2000; Examilia 14.6.1995; Sikyon/am antiken Theater 8.6.1997; Mantinea/archäologisches Gelände 5.5.1996, 25.6.1996, 12.7.1997, 9.7.2006; Mantinea/ca 2 km südl. des archäol. Geländes 9.7.2008 (6x; 1 abgegeben an J. Gusenleitner); 2.7.2010 (3x), 3.7.2010 (3x), 10.7.2010 (5x); Orchomenos 2.6.1996, 25.6.1996, 7.7.2001; bei Klimenti 30.6.2010 (3x); nördl. von Kefalari 14.7.1997, 8.7.2001 (3x), 10.7.2006, 23.6.2008, 30.6-1.7.2010 (4x); Stymphalia/nördlich vom Dorf 22./23. 6.2008 (15x), Stympalia/am See 24.6.1996 (3x); Kato Loussi/Hochebene 6.7.2001 (4x), 8.7.2006 (4x), 5.7.2007 (3x), 20.6.2008; Panachaikon-Gebirge/Gipfelregion/1600-1950m 11.7.1996; Cephalonia 3.9.1992 (Coll. PH).

♂♂: Zwischen Vasiliko und Thea 6.7.2006; unterhalb von Lepreo 22.7.1997; Olympia 20.7.2006 (2x); Lykaion-Gebirge/Gipfelregion/1100-1400m 5.7.2010 (abgegeben an J. Gusenleitner), 7.7.2010 (2x); Atsiholos/Gortis 13.7.2007; Drepano 6.7.2008; Mykene 18.7.1997; Chelmos-Gebirge/Xerokambos/1600m 21.6.2008.

***Polistes bischoffi* (WEYRAUCH 1937)**: 28♀♀/1♂

Auf der gesamten Peloponnes verbreitet, aber weniger häufig als *P. gallicus* und *P. hellenicus*. Höchster Fundort: 1400m. Belegte Flugzeit: ♀♀: Mitte April bis Mitte August; ♂: Mitte Juli.

♀♀: Kalogria 25.7.1997, 5.7.2006 (2x), 1.7.2007 (2x); Kaiapha-See 12.5.2000; Lykaion-Gebirge/Gipfelregion/1100-1400m 14.7.2007; Voidokilia-Bucht 18.4.1996; Avia/Ausgang der Kambos-Schlucht 25.6.1997 (Coll. PH), Bucht von Ageranos 8.6.1996, 1.7.1997 (2x), 9.6.1998 (4x); Sparta/Menelaion 16.6.1996; Mantinea/archäol. Gelände 5.5.1996, 2.6.1996, 12.7.1997, 10.7.2008 (3x); Mantinea/1-2km südlich des archäologischen Geländes 7.7.2001, 6.7.2007 (3x); Orchomenos 12.7.1997. - Weiterer publizierter Fundort: ☿/Stavros 10.8.1965 (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970).

♂: Lykaion-Gebirge/Gipfelregion/1100-1400m 14.7.2007.

***Polistes atrimandibularis* ZIMMERMANN 1930**: 3♀♀/11♂♂

Auf der Peloponnes offenbar viel seltener als *P. sulcifer*. Belegte Flugzeit: ♀♀: Anfang Mai bis Ende Juli; ♂♂: Ende Juni bis Ende Juli.

In Mitteleuropa ist diese Art ein Sozialparasit von *P. biglumis*. BLÜTHGEN (1961) weist jedoch darauf hin, dass "sie in Marokko aber, wo letzterer fehlt, zu *Polistes foederatus* (KOHL) übergegangen ist (J. DE BEAUMONT, Bull. Soc. Sci. Natur. Maroc, 35, 1955, S. 220 ...), was für Ägypten und Sizilien, wo der regelmäßige Wirt auch nicht vorkommt, schon von Weyrauch vermutet worden war (1937 S. 265)". Auch auf der Peloponnes könnte somit *P. gallicus* der Wirt sein, allerdings fällt auf, dass fast alle meine *P. atrimandibularis*-Belege aus Gebirgen stammen (meist oberhalb von 1400m), was schlecht zur regionalen Verbreitung von *P. gallicus* passt.

♀♀: Kalogria 13.5.1997; Mantinea/archäologisches Gelände 5.5.1996; Erymanthos-Gebirge/Hochebene nördlich des Olenos-Gipfels/1600-1700m 7.7.2006. - Weiterer publizierter Fundort: 4♀♀/Zachlorou 26-29.5.1964 (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970).

♂♂: Parnon-Gebirge/Hochebene westlich des Meg. Tourla 9.7.2007, 13.7.2008, 9.7.2010; Kastanea 13.7.1997; Killini-Gebirge/oberhalb EOS-Schutzhütte/1600-1900m 15.7.1997 (2x); Erymanthos-Gebirge/Michas/1300-1700m 5.7.2001; Erymanthos-Gebirge/Hochebene nördl. des Olenos/1600-1700m 27.7.1997, 5.7.2001, 7.7.2006; Panachaikon-Gebirge/Gipfelregion/1600-1950m 25.6.1998.

***Polistes sulcifer* ZIMMERMANN 1930:** 9♀♀/58♂♂

Sozialparasit von *P. dominula*. Auf der gesamten Peloponnes verbreitet und, gemessen an der Zahl der im Freiland wegen ihrer weißlichen Färbung leicht kenntlichen ♂♂, häufig. Belegte Flugzeit: ♀♀: Mitte Mai bis Mitte Juli; ♂♂: Ende Juni bis Ende Juli.

♀♀: Neochori südlich von Zaharo 18.6.1997; Parnon-Gebirge/Hochebene westlich des Meg. Tourla/1600-1700m 9.7.2007; Taygetos-Gebirge/Gipfelregion des Prof. Ilias/1600-2400m 16.7.2006; Sparta/Vaphio 19.5.1995; Mykene 12.5.1996; nördl. von Kefalari 10.7.2006; Kato Loussi/Hochebene 11.6.1997 (2x), 6.7.2001. - Weiterer publizierter Fundort: 9♀♀/Zachlorou 26-29.5.1964 (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970).

♂♂: Kalogria 9.7.1996, 26.7.1997, 5.7.2006, 1.7.2007 (2x); Kaiapha-See 20.7.2006; Lykaion-Gebirge/Gipfelregion/1100-1400m 20.7.1997, 10.7.2001 (2x), 14.7.2007; Atsiholos/Gortis 9.7.2001; bei Apidia 6.7.1997; Parnon-Gebirge/Waldweg südwestlich des Meg. Tourla/1450-1600m 11.7.1997 (2x), 11.7.2008, 12.7.2008 (2x); Parnon-Gebirge/Hochebene westlich des Meg.

Tourla (1600-1700m) 13.7.2006, 8.7.2007, 13.7.2008, 9.7.2010; Parnon-Gebirge/Kosmas/nahe Pass 6.7.1997 (5x); Taygetos-Gebirge/Prof. Ilias/1600-2400m 8.7.1997 (5x), 16.7.2006 (2x), 11.7.2007 (2x), 15.7.2008; Sparta/Menelaion 7.7.1997, 15.7.2006; Mykene 18.7.1997; Akro-Korinth 8.7.2001; Mantinea/archäol. Gelände 7.7.2001; Orchomenos 12.7.1997; nördlich von Kefalari 8.7.2001 (4x), 10.7.2006, 23.6.2008; Stymphalia/nördlich vom Dorf 23.6.2008; Stymphalia/am See 10.7.2006; Kastanea 13.7.1997; Killini-Gebirge/im Bergwald südl. von Trikala/1400m 30.6.2010; Killini-Gebirge/oberhalb der EOS-Schutzhütte/1600-1900m 15.7.1997; Kato Loussi/Hochebene 8.7.2006; Erymanthos-Gebirge/Hochebene nördlich des Olenos/1600-1700m 27.7.1997, 5.7.2001; Panachaikon-Gebirge/Westseite/1200-1700m 4.7.2001; Panachaikon-Gebirge/Gipfelregion/1600-1950m 4.7.2001.

***P. semonowi*** **(MORAWITZ 1889)**, die dritte europäische *Polistes*-Art mit sozialparasitischer Lebensweise, ist bisher aus Griechenland offenbar nicht nachgewiesen, könnte dort aber durchaus vorkommen, da laut BLÜTHGEN (1961) neben dem südlichen Westeuropa u.a. auch Ungarn und Kleinasien zum Verbreitungsgebiet dieser Art gehören und *P. dominula* als deren Wirt angesehen wird. Die Fundorte "Parnass und Doris", die KOHL (1898) für *P. semenowi* nennt, beziehen sich vermutlich auf den damals noch unbeschriebenen *P. sulcifer* (siehe BLÜTHGEN 1961).

## 3. Beschreibung von *Polistes hellenicus* nov.sp.

Typus: ♂, Gipfelregion des Lykaion-Gebirges/1100-1400m 7.7.2010; Coll. Arens.
Paratypen (31♀♀ und 10♂♂; alle Coll. Arens, sofern nichts anderes angegeben ist) - ♀♀: Samikon/Krouni 13.4.1996; Olympia 19.5.1996; Andritsena/Vassae 19.6.1997 (Coll. PH, nun Zool. Staatssammlung München); Gipfelregion des Lykaion-Gebirges/1100-1400m 7.7.2010; Mavromati/Ithome-Berg 20.4.1996; Avia/Ausgang der Kambos-Schlucht 14.5.1995, 4.7.2010; zwischen Palaeokastro und Agia Marina nördlich des Kap Malea 24.5.1995, 30.4.1996, 1.5.1996, 5.7.1997; Sparta/am Eurotas-Ufer unterhalb des Menelaions 14.7.2008 (2x); Parnon Gebirge/Hochebene westl. des Meg. Tourla-Gipfels/1600m 13.7.2008; Drepano (Argolis) 6.7.2008; Aderes-Gebirge/Troizen/ca. 300m 4.6.1997; Mantinea/archäol. Gelände 5.5.1996; Mantinea/2km südl. des archäol. Geländes 9.7.2008 (abgegeben an J. Gusenleitner), 2.7.2010 (3x), 3.7.2010 (3x); bei Klimenti 30.6.2010 (3x); nördl. von Kefalari 30.6.2010, 1.7.2010 (3x). - ♂♂: Zwischen Vasiliko und Thea 6.7.2006; Olympia 20.7.2006 (2x), Lepreo 22.7.1997; Gipfelregion des Lykaion-Gebirges/1100-1400m 5.7.2010 (abgegeben an J. Gusenleitner), 7.7.2010; Atsiholos/Gortis 13.7.2007; Drepano 6.7.2008; Mykene 18.7.1997; Chelmos-Gebirge/Xerokambos 1600-1800m 21.6.2008.

Merkmale der ♀♀:

10,5-15,5 mm; Färbungsmuster wie bei *P. gallicus*, in folgender Ausprägung:

Kopf: Mandibeln basal auf der Außenseite immer mit gelbem Fleck, der gewöhnlich mindestens bis zur Mitte der Mandibel reicht; Clypeus ganz gelb oder gelb mit variierender, meist wenig ausgedehnter, stets tief plazierter schwarzer Zeichnung (kleiner Mittelfleck, Doppelfleck, Fleckenreihe, großer Querfleck bis hin zu einer durchgehenden Binde; Abb. 5E-I; Tab. 1), außerdem schmaler Randsaum ringsum und Vorderecken schwarz; Wangen schwarz oder (bei ca. 25 % der vorliegenden Individuen) mit kleinem gelben Fleck, Fleckenpaar oder einer kurzen Binde unter dem Auge, in einem Fall die Wangen abgesehen vom bräunlichen Endsaum komplett gelb unter den Augen, auch dann aber Mandibelfleck größer als diese Wangenzeichnung; Schläfen immer mit ± großem gelben Fleck oben hinter den Augen; Gesicht in den unteren Seitenwinkeln mit dreieckigen Flecken, außerdem über den Fühlern mit gelber Querbinde, die seitlich bis maximal zur Augenausbuchtung ausgedehnt ist; Fühler fast immer nahezu einfarbig orangegelb, abgesehen von einem schwarzen Streifen oben auf Schaft, Wendeglied und Basis des 1. Geißelglieds.

Pronotum vorne mit Querbinde auf dem Kiel und, manchmal mit ihr fusioniert, mit Schrägbinden am Rand entlang des Mesonotums (Abb. 8A-E; Tab 1); Mesonotum schwarz oder mit punkt- bzw. tropfenförmigen Scheibenmakeln (Abb. 8A-E; Tab. 1); Mesopleuren immer mit rundlichem Fleck unterhalb des Flügelgelenks; Scutellum und Postscutellum mit Fleckenpaar oder Querbinde, manchmal zusätzlich in den seitlichen Mulden mit gelben Tupfern; Propodeum oben mit einem Paar großer länglicher Flecken, die sich auf die Seitenflächen hinab ausdehnen können; unten auf den Propodeum-Seitenflächen oft eine weitere, kleinere gelbe Makel, die manchmal mit dem dorsalen Fleck fusioniert; Hülllamellen des Abdomengelenks gelb.

Tegulae, Tarsen und Tibien gelb/orange; Femora in variierender Ausdehnung basal schwarz und distal gelb; Hintercoxen oberseits immer gelb gefleckt, oft auch Mittelcoxen oben mit einer kleinen gelben Makel; Rest der Thorax-Unterseite schwarz.

Alle abdominalen Tergite mit breiten Endbinden, die an den Seiten rundlich und in der Mitte v-förmig eingebuchtet sind; Tergit 1 zusätzlich mit einem Fleckenpaar, das meistens mit der Endbinde verschmolzen ist; Tergit 2 zusätzlich zur Endbinde mit isolierten Scheibenflecken; Sternit 1 schwarz; Sternite 2-4 mit Endbinden, die außen eingebuchtet sind und deren Breite von Sternit zu Sternit leicht abnimmt; Sternit 5 mit viel schmalerer, in der Mitte immer unterbrochener Binde, die oft zu Seitenflecken reduziert ist; Analsternit an der Spitze ± ausgedehnt rötlich oder gelb, manchmal aber auch komplett schwarz.

Bei besonders hell gefärbten Individuen können folgende gelbe Zeichnungselemente hinzukommen: Pronotumquerbinde seitlich mit einer schmalen, linienförmigen Verlängerung bis hinab zum Ende des Kiels; Pronotumquerbinde stark verbreitert und parallel zu den Schrägstreifen auf die Scheibe ausgebuchtet (Abb. 8A); auch abgesetzter Endrand des Pronotums (vor dem Flügelgelenk) gelb gefärbt oder gelb gefleckt; Mesopleuren zusätzlich zum oberen Fleck mit einem kleinen Fleck unten vor dem Metapleuralstigma; Scheibenflecke auf Tergit 2 mit der Endbinde fusioniert. Binde des vorletzten Sternits in einem Fall lediglich sehr schmal durch eine bräunlich aufgehellte Fläche unterbrochen.

Behaarung, Punktierung und übrige Körperskulptur wie bei *P. gallicus*. Wangen aber immer signifikant kürzer (Tab. 2; Abb. 2).

Merkmale der ♂♂:

11,5-14,3 mm. Mandibeln, Clypeus und Gesicht gelb (Abb. 9B/10B), Kopfoberseite schwarz; die scharf ausgeprägte, meist gewellte oder unregelmäßig gezackte Grenze zwischen Gelb und Schwarz verläuft immer etwa eine Ocellenbreite oberhalb des kleinen Porus am Ende des unscheinbaren Antennalkiels, ist seitlich aber oft etwas abgesenkt, so dass die Augenausbuchtung entweder bis zu 3/4 gelb gefüllt oder aber nur unten schmal gelb gezeichnet ist; Wangen immer gelb, allerdings unten entlang der Kopfunterseite ± schmal schwarz gesäumt (Abb,. 10B); die gelbe Wangenzeichnung meistens entlang des Augenhinterrandes schmal zungenförmig nach oben verlängert und dort in der Furche hinter dem Auge endend; Schläfen oben außerhalb dieser Augenfurche mit einem gelben Längsfleck, der sich nur in einem einzigem Fall mit der verlängerten Wangenzeichnung verbindet; Fühler gelb bis gelb-orange mit kräftiger orange gefärbter Geißel-Oberseite; Schaft, Wendeglied und Basis des 1. Geißelglied wie bei den ♀♀ mit schwarzem Rückenstreif.

Pronotum vorne mit breiter Querbinde und am Rand entlang des Mesonotums mit

Schrägbinden, die bei 9 von 10♂♂ mit der Querbinde fusioniert sind; Querbinde unten oft wie bei hellgefärbten ♀♀ auf dem Kiel linienförmig verlängert; auch das untere, zugespitzte Enden des Pronotums (oberhalb der Procoxen) häufig mit ± ausgedehnter gelber Zeichnung oder sogar vollständig gelb; Mesonotum bei 1♂ ohne, bei 9♂♂ mit Scheibenflecken, davon 2♂♂ mit nur kleinem Tupfer auf der rechten Körperseite; Zeichnungselemente auf Mesopleuren, Scutellum, Postscutellum, Propodeum und Abdomen wie bei den ♀♀, allerdings die Tergit- und Sternitbinden in der Regel breiter und die Binde auf dem vorletzten Sternit meistens komplett, nur bei einem ♂ schmal unterbrochen; Analsternit immer schwarz; Scheibenflecke des 1. Tergits stets, diejenigen des 2. Tergits bei 5 von 10 ♂♂ mit der Endbinde verschmolzen; bei einem ♂ auch 3. Tergit mit kleinen Scheibenflecken und Metapleuren mit einer gelben Makel gegenüber des Propodeum-Seitenflecks. Ein ♂ (22.7.1997) mit deformierter, blasig aufgetriebener rechter Propodeum-Hälfte.

Tegulae, Tibien und Tarsen gelb/orange; Vorder- und Mittelfemora gelb mit großem schwarzen Längsfleck auf der Rück- bzw. auf der Oberseite, der aber stets vor der Femurspitze endet; die Hinterfemora auch auf der Unterseite ± ausdehnt geschwärzt oder mit Ausnahme der Spitze fast vollständig schwarz; Färbung der Coxen immer gemischt gelb-schwarz, aber sehr variabel: Vordercoxen in der hellsten Variante gelb mit schwarzer Zeichnung an der äußeren Vorderecke, in der dunkelsten Variante schwarz mit kleinem gelben Fleck am hinteren Ende und zumindest teilweise gelber Innenseite; meistens aber Vordercoxen schwarz mit ± großem gelben Fleck und gelber Innenseite; Mittelcoxen schwarz mit meist großem gelben Fleck auf der Unterseite, oder zusätzlich mit einem gelben Fleck auf der Oberseite, oder diese Flecke soweit ausgedehnt, dass nur die äußere Vorderecke, die schmale Spitze und die Innenseite der Coxen schwarz ist; in einem Fall auch Coxen-Innenseite teilweise gelb; Hintercoxen schwarz mit gelb gefleckter oder fast vollständig gelber Oberseite, oder zusätzlich Unterseite mit gelben Flecken, meist einem großen inneren und einem kleinen äußeren; bei hellen Exemplaren bisweilen auch die Trochanteren unterseits mit gelber Makel.

Thorax-Unterseite entweder vollständig schwarz oder mit einem Paar länglicher gelber Flecken zwischen Pro- und Mesocoxen (Abb. 11B); bisweilen weitere kleine gelbe Flecke auf dem vorderen Epicnemium (ganz oben bzw. in der Mitte neben der Epicnemialkante).

Genital ohne signifikante Unterschiede zum Genital von *P. gallicus*. Auch Behaarung, Punktierung, Schläfenform, Skulptur und Körperproportionen, einschließlich der Clypeusform und der Ausbildung der Clypeus-Seitenwülste, ganz wie bei dieser Art. Signifikant kürzer als bei den *P. gallicus*-♂♂ Sind allerdings die Wangen (Abb. 10), wobei dieser Merkmalsunterschied beim männlichen Geschlecht auffälliger ist als bei den ♀♀.

## 4. Bestimmungsschlüssel für die *Polistes*-Arten auf der Peloponnes

Färbungsmerkmale, die bisher (BLÜTHGEN 1943, BLÜTHGEN 1961, MAUSS & TREIBER 1994) zur Trennung der schwierigen Arten vornehmlich verwendet wurden und die in Mitteleuropa laut BLÜTHGEN (1961) "stets, teils für sich allein, teils in Verbindung mit weiteren Merkmalen, die Artzugehörigkeit der einzelnen Individuen zuverlässig aufweisen", eignen sich auf der Peloponnes oft nicht für diesen Zweck. Beispielsweise lassen sich südgriechische ♀♀ von *P. dominula* und *P. nimpha* entgegen der Einschätzung von J. Gusenleitner (pers. Mitteilung) keineswegs mit hoher Sicherheit anhand der Ausbil-

dung von Mesonotum-Flecken trennen (Tab. 3), denn auch fast ein Drittel der vorliegenden *P. nimpha*-♀♀ besitzt solche Flecke. Um so bedeutsamer ist ein zusätzliches, bislang nicht erkanntes Strukturmerkmal, nämlich die unterschiedliche Wangenlänge, anhand derer sich einige *Polistes*-Arten zuverlässig unterscheiden, zumindest auf der Peloponnes. Auch die ♀♀ von *P. hellenicus* nov.sp. und *P. gallicus* lassen sich anhand dieses Merkmals immer sicher trennen.

Färbungsmerkmale bleiben aber diagnostisch wichtig, jedoch bedarf es zu ihrer Interpretation regionaler Erhebungen zur Häufigkeitsverteilung (Tab. 1 und Tab. 3). Welch hohe biologische Bedeutung vor allem die Gesichtsfärbung bei sozialen Faltenwespen hat, belegen die spannenden Forschungsarbeiten von TIBBETTS (2002, 2004; Zusammenfassung in GASSMANN 2008), derzufolge sich Mitglieder eines Volkes an der Gesichtsfärbung individuell erkennen und rangmäßig einordnen. Letzteres wurde allerdings von CERVO et. al (2008) kürzlich in Italien für *P. dominula* wieder in Frage gestellt.

♀♀

1 Mandibeln auf der Außenseite mit einer muldenförmigen Vertiefung ................................ 2

\- Mandibeln auf der Außenseite nicht vertieft ........................................................................ 3

2 Mulde der Mandibeln seicht ................................ *P. atrimandibularis* ZIMMERMANN 1930

\- Mulde der Mandibeln tief ................................................... *P. sulcifer* ZIMMERMANN 1930

3 Wangen ohne gelbem Fleck ................................................................................................ 4

\- Wangen mit gelbem Fleck .................................................................................................... 6

4 Wangen etwas länger (Abb. 2A; Tab. 2); Clypeus fast immer mit großem, nahezu in der Mitte plaziertem Fleck oder Querbinde, nur ausnahmsweise mit kleinem Fleck oder ganz gelb (Abb. 5A-D; Tab. 1); Epicnemialkante ± deutlich; Sternit 4 fast immer mit vollständiger Endbinde (Tab. 1); Antennengeißel auf der Oberseite ± stark gebräunt; Pronotumbinden meistens klar voneinander getrennt (Tab. 1; z.B. Abb. 14B); Mesonotum gewöhnlich mit Makeln (Tab. 1). Im Mittel etwas größer als *P. hellenicus* und *P. bischoffi* ...................................................................... *P. gallicus* (LINNAEUS 1767)

(Hierher auch ♀♀ von *P. biglumis* (L. 1758), einer auf der Peloponnes noch nicht nachgewiesenen Art. Die einzigen beiden mir aus Griechenland vorliegenden Exemplare vom Katara-Pass sind durch ebenso dunkle Körperfärbung wie *P. bischoffi* ausgezeichnet: Fühlergeißel oben schwarz, Clypeus mit kompletter Querbinde, Pronotum mit sehr schmaler Querbinde und zu Längsflecken reduzierten Schrägbinden; Mesonotum ohne Flecke; Tergitbinden ziemlich schmal und nahezu parallelseitig; T1 ohne, T2 mit kleinen Scheibenflecken; Sternite 2+3 mit Binden bzw. Seitenflecken, Sternit 4 mit Seitenflecken, Sternite 5+6 ganz schwarz. Mesonotum-Behaarung im Unterschied zu mitteleuropäischen Exemplaren kurz!)

\- Wangen kurz (Abb. 2B; Tab. 2) ........................................................................................... 5

5 Sternit 4 fast immer mit vollständiger Endbinde (Tab. 1); Hintercoxen oberseits immer mit ± großem gelben Fleck; Epicnemialkante ± deutlich; Clypeusfleck fehlend oder klein (niedriger als die gelbe Binde darüber, nur selten etwa gleich hoch) und tief plaziert (Tab. 1; Abb. 5E-I); Oberseite der Antennengeißel orangegelb, allenfalls geringfügig dunkler als die Unterseite; Pronotumbinden gewöhnlich fusioniert oder sich beinahe berührend (Tab. 1; Abb. 8A-E). Mittelgroße, normalerweise hell gefärbte Art. ........................................................................................ *P. hellenicus* nov.sp.

- Endbinde von Sternit 4 in der Mitte ± breit unterbrochen, oft sogar auf kleine Seitenflecke reduziert (Tab. 1; Abb. 6E/F); Hintercoxen komplett schwarz; Epicnemialkante verrundet und undeutlich; Clypeusfleck fast immer groß (Tab. 1; Abb. 6A-D); Antennengeißel auf der Oberseite ± stark gebräunt; Mesonotum-Makeln fehlend oder punktförmig klein (Tab. 1; z.B. Abb. 8G). Kleine, zierliche Art mit meist auffällig dunkler Färbung ........................................................... *P. bischoffi* (WEYRAUCH 1937)

6 Mandibeln mit gelbem Fleck.................................................................................7

- Mandibeln ohne gelbem Fleck ...............................................................................8

7 Wangenfleck kleiner als der Mandibelfleck (z.B. Abb. 5A), sehr selten etwa gleich groß. Hellgefärbte Individuen von *P. hellenicus, P. gallicus* und *P. bischoffi* ....................4

- Wangenfleck viel größer als der (meist nur punktförmige) Mandibelfleck (z.B. Abb. 3A). Hellgefärbte Individuen von *P. dominula*, *P. nimpha* und *P. associus* .......................8

8 Wangen kürzer (Abb. 3B; Tab. 2); Ocellendreieck etwas länger als breit (Abb. 7B); Quer- und Schrägbinden des Pronotums immer (?) voneinander getrennt (Tab. 3; z.B. Abb. 8F); Clypeus meistens mit schwarzer Querbinde (Tab. 3); Fühlergeißel oberseits fast immer deutlich dunkler als auf der Unterseite; Färbung des Analsternits variierend: meistens ähnlich wie bei *P. nimpha*, bisweilen aber ebenso breit gelb wie bei *P. dominula*. Im Mittel etwas kleiner und schlanker als *P. dominula*.......................................
..................................................................................................*P. associus* KOHL 1898

- Wangen länger (Abb. 3A; Tab. 2); Ocellendreieck etwa gleichseitig (Abb. 7A; eine Ausnahme mit länglichem Ocellendreieck: *P. nimpha*, 6.7.2007) .....................................9

9 Analsternit mit breiter gelber Endzone, die ebenso breit ist wie die Endbinde des Analtergits (Abb. 4A); Fühlerschaft auf der Unterseite fast immer ohne schwarze Zeichnung; Quer- und Schrägbinden des Pronotums meistens voneinander getrennt (Tab. 3; bei nur geringem Abstand Querbinde normalerweise ohne Ausbuchtungen vor den Schrägbinden: Abb. 8H); Oberseite der Fühlergeißel orangegelb, nicht gebräunt; Clypeus meistens schwarz gefleckt oder ganz gelb, nur selten mit Querbinde (Tab. 3); vorletztes Sternit mit breiter gelber Endbinde, die in der Mitte nie unterbrochen ist............
.........................................................................................*P. dominula* (CHRIST 1791)

- Analsternit lediglich an der Spitze ± ausgedehnt rötlich aufgehellt und dort bisweilen mit einem gelben Fleck (Abb. 4B); Endbinde des letzten Tergits stets viel breiter als diese Aufhellungszone; Fühlerschaft auf der Unterseite immer (?) schwarz gezeichnet; Pronotumbinden meistens miteinander verschmolzen (Tab. 3) oder sich zumindest fast berührend; die Querbinde dann gewöhnlich mit Ausbuchtungen vor den Schrägbinden (Abb. 8I); Färbung der Geißeloberseite von orangegelb bis deutlich gebräunt variierend; Clypeus meistens mit schwarzer Querbinde (Tab. 3); vorletztes Sternit mit ± schmaler Endbinde, die in der Mitte oft unterbrochen ist ........*P. nimpha* (CHRIST 1791)

♂♂

1 Mandibeln auf der Außenseite mit einer muldenförmigen Vertiefung................................2

- Mandibeln auf der Außenseite nicht vertieft .........................................................................3

2 Mandibeln schwarz gefärbt .................................*P. atrimandibularis* ZIMMERMANN 1930

- Mandibeln gelb ....................................................................*P. sulcifer* ZIMMERMANN 1930

3 Schläfen (von oben gesehen) gleichmäßig abgerundet, ziemlich dick (Abb. 12A/B); Clypeus unten mit einem schmalen schwarzen Saum .........................................................4

- Schläfen hinter den Augen ein kurzes Stück parallel, dann fast geradlinig stark abgeschrägt, schmaler (Abb. 12C/D); Clypeus unten ohne schwarzen Saum .....................6

4 Antennengeißel ab dem 3. Glied vollständig orangegelb gefärbt, auf der Oberseite nicht gebräunt...........................................................................*P. dominula* (CHRIST 1791)

- Antennengeißel auf der Oberseite ± stark gebräunt ....................................................... 5

5 Letztes Fühlerglied lang, etwa 4x so lang wie breit (Abb. 13A); Clypeus mit gut entwickelten Seitenwülsten................................................................ *P. nimpha* (CHRIST 1791)

- Letztes Fühlerglied kürzer, nur etwa 2-3x so lang wie breit (Abb. 13B); Seitenwülste auf dem Clypeus sehr flach; auf der Peloponnes noch nicht nachgewiesene Art ................. ............................................................................................ (*P. biglumis* (LINNAEUS 1758))

6 Clypeus kurz, deutlich breiter als lang (Abb. 9C); Thorax-Unterseite gelb ......................... ............................................................................................ *P. bischoffi* (WEYRAUCH 1937)

- Clypeus gestreckter, deutlich länger als breit (Abb. 9A/B)................................................. 7

7 Antennengeißel auf der Oberseite kräftig gebräunt; Thorax-Unterseite gelb; Wangen etwas kürzer und Clypeus-Seitenwülste höher als bei *P. gallicus*; Pronotumbinden bei allen vorliegenden Individuen getrennt ........................................... *P. associus* KOHL 1898

- Antennengeißel vollständig gelb, oberseits nicht gebräunt ................................................. 8

8 Thorax-Unterseite gelb, mit scharfer Grenze zwischen Gelb und Schwarz entlang der Epicnemialkante (Abb. 11A); Wangen merklich länger (Abb. 10A) ................................... ............................................................................................ *P. gallicus* (LINNAEUS 1767)

- Thorax-Unterseite ganz schwarz oder schwarz mit zwei gelben Längsflecken zwischen Pro- und Mesocoxen (Abb. 11B); Wangen kürzer (Abb. 10B) ............ *P. hellenicus* nov.sp.

**Tab. 1**: Färbungsmerkmale südgriechischer ♀♀ von *Polistes gallicus*, *P. hellenicus* und *P. bischoffi*.

| | ***P. gallicus*** N = 123 | ***P. hellenicus*** N = 189 | ***P. bischoffi*** N = 28 |
|---|---|---|---|
| Endbinde von Sternit 4<br>- vollständig<br>- ± breit unterbrochen | <br>122<br>1 | <br>188<br>1 | <br>0<br>28 |
| Oberseite der Fühlergeißel | ± stark gebräunt | orange | ± stark gebräunt |
| Epicnemialkante | ± deutlich | ± deutlich | geglättet, undeutlich |
| Mittelfleck des Clypeus<br>- fehlend<br>- klein*<br>- groß* | <br>1<br>7<br>115 | <br>54<br>131<br>4 | <br>-<br>1<br>27 |
| Position des Clypeusflecks | nahezu in der Mitte | tief | nahe der Mitte |
| Makeln auf Mesonotum<br>- vorhanden<br>- fehlend | <br>111<br>12 | <br>60<br>129 | <br>2<br>26 |
| Pronotum-Binden<br>- verschmolzen<br>- sich fast berührend<br>- getrennt | <br>5<br>5<br>113 | <br>145<br>21<br>23 | <br>-<br>2<br>26 |

* kleiner Fleck = Fleck niedriger oder gleich hoch wie die gelbe Binde darüber
großer Fleck = Fleck höher als die gelbe Binde darüber

**Tab. 2**: Ergebnis der Vermessung von Augenabstand (AA) und Wangenlänge (WL) bei südgriechischen ♀♀ verschiedener *Polistes*-Arten; Maßeinheit: Teilstriche des Messokulars.

| | WL | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AA** | ***dominula*** N = 42 | ***nimpha*** N = 25 | ***biglumis*** N = 2 | ***associus*** N = 80 | ***gallicus*** N = 122 | ***hellenicus*** N = 185 | ***bischoffi*** N = 27 |
| 41 | | | | | | 10 | 10 |
| 42 | | | | | | 10 | 10 |
| 43 | | | | | | 10-11 | 10 |
| 44 | | | | | | 10-11 | 10-11 |
| 45 | | | | | 13 | 11-12 | 10-11 |
| 46 | | | | | | 11-12 | 10-11 |
| 47 | | | | 12 | | 11-12 | 11 |
| 48 | | | 15 | 12-13 | 14 | 11-12 | 11 |
| 49 | | | | 13 | | 12-13 | 11 |
| 50 | | 14,5 | | 13 | 14-15 | 12-13 | 11 |
| 51 | | | | 13-14 | 14-15 | 12-13 | 11-12 |
| 52 | | | 16 | 13-14 | 15 | 12-13 | |
| 53 | | 16 | | 14 | 15-16 | 13 | |
| 54 | | 16 | | 14 | 15-16 | 13-14 | |
| 55 | | 16-17 | | 14 | 15-17 | 14 | |
| 56 | | 17 | | 14-15 | 16-17 | | |
| 57 | | | | 14-15 | 16-17 | | |
| 58 | 19 | 17-18 | | 15 | 17-18 | | |
| 59 | 19 | 18-19 | | 15-16 | 17-18 | | |
| 60 | 19 | 18-19 | | 16 | 17-18 | | |
| 61 | 19-20 | | | 16 | 18 | | |
| 62 | 19-20 | 19 | | 16 | | | |
| 63 | 20-21 | 19-20 | | 17 | | | |
| 64 | 20-21 | 20 | | | | | |
| 65 | 21 | | | | | | |
| 66 | 20-22 | 20 | | | | | |
| 67 | 21-23 | | | | | | |
| 68 | 21-23 | | | | | | |
| 69 | 22 | | | | | | |
| 70 | 22-23 | | | | | | |
| 71 | 23 | | | | | | |
| 72 | 23 | | | | | | |
| 73 | 23 | | | | | | |

Determinatorisch wichtige Unterschiede:

- Wangen bei *P. nimpha* um etwa 2 TS länger als bei gleich großen *P. associus*
- Wangen bei *P. gallicus* um etwa 2 TS länger als bei gleich großen *P. hellenicus*

**Tab. 3**: Merkmale südgriechischer ♀♀ von *Polistes dominula*, *P. nimpha* und *P. associus*

| | ***P. dominula*** N = 174 | ***P. nimpha*** N = 25 | ***P. associus*** N = 80 |
|---|---|---|---|
| Ocellendreieck | kurz (gleichseitig) | kurz (gleichseitig) | länglich |
| Mesonotum-Makeln vorhanden • fehlend | 173 • 1 | 17 • 8 | 77 • 3 |
| Auf Pronotum Querband und Schrägbinden getrennt • verschmolzen | 166 • 8 | 4 • 21 | 80 • 0 |
| Postscutellum mit Doppelfleck • Querbinde | 89 • 85 | 4 • 21 | 72 • 8 |
| Clypeus mit Querbinde • verkürzter Querbinde • Fleck(en) • ganz gelb | 9 • 17 • 106 • 42 | 16 • 5 • 4 • 0 | 66 • 8 • 6 • 0 |
| Fühlerschaft unten basal ohne • mit schwarzer Zeichnung (Strich, Fleck) | 168 • 6 | 0 • 25 | 19 • 61 |
| Oberseite der Fühlergeißel | immer ebenso hell gefärbt wie die Unterseite | variierend, orange bis deutlich gebräunt | fast immer deutlich dunkler gefärbt als die Unterseite |

## 4. Beschreibung eines Zwitters von *Polistes gallicus*:

Zusammen mit ♀♀ und ♂♂ dieser Art habe ich im Juli 2010 einen skurrilen Zwitter von *P. gallicus* in der Gipfelregion des Lykaiongebirges (1100-1400m) gefangen. Es handelt sich um einen (nicht ganz perfekten) Halbseitenzwitter, der in schönster Weise (Abb. 14) die ausgeprägt sexualdimorphe Färbung der Art widerspiegelt und zum Nachdenken darüber anregt, wie die jeweiligen Merkmalsausprägungen induziert werden.

Männlich in Färbung und Form ausgebildet sind:
Beide Fühlergeißeln, der linke Fühlerschaft, beide Mandibeln, die linke Hälfte von Clypeus und Gesicht, beide Wangen, beide Schläfen, die linke Hälfte der Thorax-Unterseite, die Beine der linken Körperseite und die linke Hälfte des Genitals.

Weiblich in Form und Färbung ausgebildet sind:
Die rechte Hälfte des Clypeus, der rechte Fühlerschaft, der im Gegensatz zum linken Schaft unten schwarz gezeichnet ist, und die Beine der rechten Körperseite.

Auf der rechten Gesichtshälfte treten männliche und weibliche Merkmale kombiniert auf, indem dort innen in der Gesichtsmitte die weibliche Gesichtsfärbung, außen neben dem Auge hingegen die männliche Gesichtsfärbung ausgebildet ist. Die Grenze verläuft dabei vom Porus an der oberen Clypeusecke gebogen hinauf zur Außenseite des Fühlergelenks und von dort senkrecht hinauf zur Stirn. Die Gelenkkugel des Fühlerschafts, die bei den *P. gallicus*-♀♀ schwarz, bei den *P. gallicus*-♂♂ gelb gefärbt ist, ist beim Zwitter gelb-schwarz längsgestreift.

Das Färbungsmuster von Pronotum, Mesonotum, Scutellum, Postscutellum, Propodeum und den Hülllamellen des Abdomengelenks ist nahezu bilateralsymmetrisch (Abb. 14B).

Sehr interessant sind Färbung und Bau des Abdomens: Das Abdomen hat 7 Tergite, die

alle wohlgeformt sind. Die Färbung der Tergite ist nahezu bilateralsymmetrisch, abgesehen nur davon, dass die seitliche Einbuchtung der Endbinden auf der linken Körperseite etwas schmaler ist als auf der rechten Körperseite. Lediglich auf dem 6. Tergit ist die Einbuchtung links etwas größer und tiefer als rechts. Nahezu bilateralsymmetrisch sind auch die vorderen vier Sternite gefärbt, abgesehen davon, dass vorne auf der linken Hälfte des 2. Sternits ein großer gelber Fleck vorhanden ist, der auf der rechten Körperseite komplett fehlt. Die Sternite 5 und 6 hingegen sind stark asymmetrisch gestaltet (Abb. 14D): auf Sternit 5 ist die schmal unterbrochene Endbinde auf der linken Seite erheblich breiter als auf der rechten Seite; Sternit 6 ist links geformt und gefärbt wie bei den *P. gallicus*-♂♂ (mit Endbinde und nicht zugespitzt), während es rechts wie das Analsternit der ♀♀ geformt und gefärbt ist (schwarz, verlängert und zugespitzt). Das 7. Sternit, das bei *Polistes* ein ♂-Merkmal ist und den ♀♀ fehlt, ist ein wohlentwickeltes, symmetrisch gebautes männliches Analsternit.

Das Genital ist nur halbseitig als ♂-Genital entwickelt, die rechte Hälfte fehlt.

Die linke Körperhälfte ist somit komplett männlich ausgebildet, die rechte hingegen dominierend weiblich mit männlichen Komponenten auf folgenden Teilen des Vorderkörpers: Mandibel, Fühlergeißel, Wange, äußere Gesichtsseite und Schläfe.

## Danksagung

Herrn Dr. Josef Gusenleitner danke ich herzlich für die Bestätigung der neuen Art und die Durchsicht des Manuskripts. Meinem Freund und ehemaligen Kollegen Dr. Peter Hartmann, der im Herbst 2010 völlig unerwartet im Alter von nur 63 Jahren verstorben ist, gedenke ich mit den besten Erinnerungen an viele schöne Hymenopteren-Exkursionen, insbesondere an die gemeinsamen Tage im Sommer 1997 auf der Peloponnes. Dr. Stefan Schmidt und Johannes Schuberth (Zoologische Staatssammlung München) waren so freundlich, mir einige *Polistes* aus seiner Sammlung zur Überprüfung nochmals zuzusenden.

## Zusammenfassung

In einem seit 1995 laufenden Projekt zur Erfassung der Aculeatenfauna auf der Peloponnes wurden etwa 50 repräsentative Lokalitäten mit verschiedensten Habitaten, von der Küste über die Beckenlandschaften Arkadien bis hinauf auf die Gipfel der Hochgebirge, mehrmals während des Frühjahrs und Sommers aufgesucht, um das jeweilige Artenspektrum und die Phänologie zumindest der häufigeren Arten zu erfassen. Als erste Taxa werden nun die Vespinae und Polistinae vorgestellt, zusammen mit kurzen Beschreibungen der wichtigsten Fundorten. Auf der Peloponnes kommen 14 Arten sozialer Faltenwespen vor, mit einer weiteren, aus Mittelgriechenland belegten Art (*Polistes biglumis*) ist zu rechnen. *Vespula rufa* (L. 1758) wurde erstmals auf der Peloponnes nachgewiesen. Eine neue, in Giechenland häufige *Polistes*-Art *(P. hellenicus* nov.sp.) wird beschrieben. Sie ist nah verwandt mit *P. gallicus* (L. 1767), unterscheidet sich aber durch kürzere Wangen bei beiden Geschlechtern sowie eine andere Clypeus-Zeichnung bei den ♀♀ und eine schwarze Thorax-Unterseite bei den ♂♂. Ein regionaler, mit zahlreichen Photos illustrierter Bestimmungsschlüssel für die Gattung *Polistes* ist beigefügt. Außerdem wird ein Halbseitenzwitter von *P. gallicus* vorgestellt.

## Literatur


ARENS W. (2001): Revision der Arten der *Chrysis dichroa*-Gruppe auf der Peloponnes mit Beschreibung dreier neuer Arten (Hymenoptera; Chrysididae) — Linzer biol. Beitr. **33** (2): 1157-1193.

ARENS W. (2004a): Revision der Gattung *Holopyga* auf der Peloponnes mit Beschreibung zweier neuer Arten (Hymenoptera; Chrysididae). — Linzer biol. Beitr. **36** (1): 19-55.

ARENS W. (2004b): Beitrag zur Taxonomie griechischer Goldwespen, mit Beschreibung dreier neuer Arten (Hymenoptera: Chrysididae). — Linzer biol. Beitr. **36** (1): 741-760.

ARENS W. (2009): Zur Biologie und morphologischen Variabilität von *Pseudomicroides fergusoni* (de BEAUMONT 1960) (Hymenoptera: Sphecidae, Crabroninae). — Linzer biol. Beitr. **41** (2): 1147-1159.

ARENS W. (2010): Die Taxa der *Hedychridium roseum*-Gruppe auf der Peloponnes (Hymenoptera: Chrysididae), mit Beschreibung einer neuen Art. — Linzer biol. Beitr. **42** (1): 459-476.

ATANASSOV N. (1942): Beitrag zum Studium der Faltenwespen Bulgariens. — Mitt. Bulg. Ent. Ges. Sofia **12**: 213-233.

BEAUMONT J. de (1956): Hymenoptères récoltés par une mission suisse au Maroc (1947), Vespinae, Polistinae. — Bull. Soc. sci. natur. phys. du Maroc. **85** (1955): 217-222.

BERNDT C.A. (1991): Peloponnes — Richtig wandern. DuMont-Verlag, Köln, 245pp.

BLÜTHGEN P. (1961): Die Faltenwespen Mitteleuropas (Hymenoptera, Diploptera). — Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Klasse für Chemie, Geologie und Biologie, Jahrgang 1961 Nr. 2; Akademie-Verlag Berlin, 250pp.

BLÜTHGEN P. (1943): Die europäischen Polistinen (Hym. Vespidae Vespinae). — Arch. Naturg. N.F. **12**: 94-129.

BLÜTHGEN P. & J. GUSENLEITNER (1970): Faltenwespen aus Griechenland (Hym., Diploptera). — Mitt. zool. Mus. Berl. **46**: 277-299.

CERVO R., DAPPORTO L., BEANI L., STRASSMANN J.E. & S. TUTILLAZZI (2008): On status badges and quality signals in the paper wasp *Polistes dominulus*: body size, facial colour patterns and hierarchical rank. — Proc. R. Soc. **B 275**: 1189-1996.

DVORÁK L. & G. RAMEL (2009): Social wasps of Wetland Kerkini, northern Greece (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae, Polistinae). — Linzer biol. Beitr. **41** (2): 1937-1948.

GASSMANN D. (2008): Gesichtserkennung bei Wespen. — Naturw. Rdsch. **61**: 472-473.

GUIGLIA D. (1972): Les guêpes sociales (Hymenoptera Vespidae) d'Europe occidentale et septentrionale. — Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen **6**: 181pp.

GUSENLEITNER J. (1985): Bemerkenswertes über Faltenwespen VIII (Hym., Vespoidea). — Nachr.Bl. Bayerischer Ent. **34**: 105-110.

HARTMANN P. & W. ARENS (1998): Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung der *Megachile diabolica* FRIESE 1898 mit Erstbeschreibung des Männchens. — Linzer biol. Beitr. **30** (1): 349-364.

HIRNER G. (1989): Wanderungen auf dem Peloponnes. — Bruckmann-Verlag, München, 190pp.

KAUTZKY J. (1993): Reiseführer Natur Griechenland: Festland und Küste. — BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich.

KOHL F. (1898): Zur Kenntnis der europäischen *Polistes*-Arten. — Ann. Naturhist. Hofmuseum Wien **13**: 87-91.

MAUSS V. & R. TREIBER (1994): Bestimmungsschlüssel für die Faltenwespen (Hymenoptera: Masarinae, Polistinae, Vespinae) der Bundesrepublik Deutschland. — Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg, 53 pp.

PHILIPPSON A. (1959): Die griechischen Landschaften; Band III: Der Peloponnes; Teile 1 und 2: Der Osten und der Norden bzw. Der Westen und Süden der Halbinsel. — Vittorio Klostermann-Verlag , Frankfurt a.M, 525 pp.

TIBBETTS E.A. (2002): Visual signals of individual identity in the wasp *Polistes fuscatus*. — Proc. R. Soc. B. **269**: 1423-1428.

TIBBETTS E.A. (2004): Complex social behavior can select for variable visual features: a case study in *Polistes* wasps. — Proc. R. Soc. B. **271**: 1955-1960.

WEYRAUCH W. (1937): Zur Systematik und Biologie der Kuckuckswespen *Pseudovespa*, *Pseudovespula* und *Pseudopolistes*. — Zool. Jb., Abt. Sys. **70**: 244-290.

WEYRAUCH W. (1939): Zur Systematik der paläarktischen Polistinen auf biologischer Grundlage. — Archiv für Naturgeschichte, Abt. B. und F., **8**: 145-197.

Anschrift des Verfassers: Dr. Werner ARENS
Am Merßeberg 38
D-36251 Bad Hersfeld, Deutschland
E-Mail: bw.arens@gmx.de

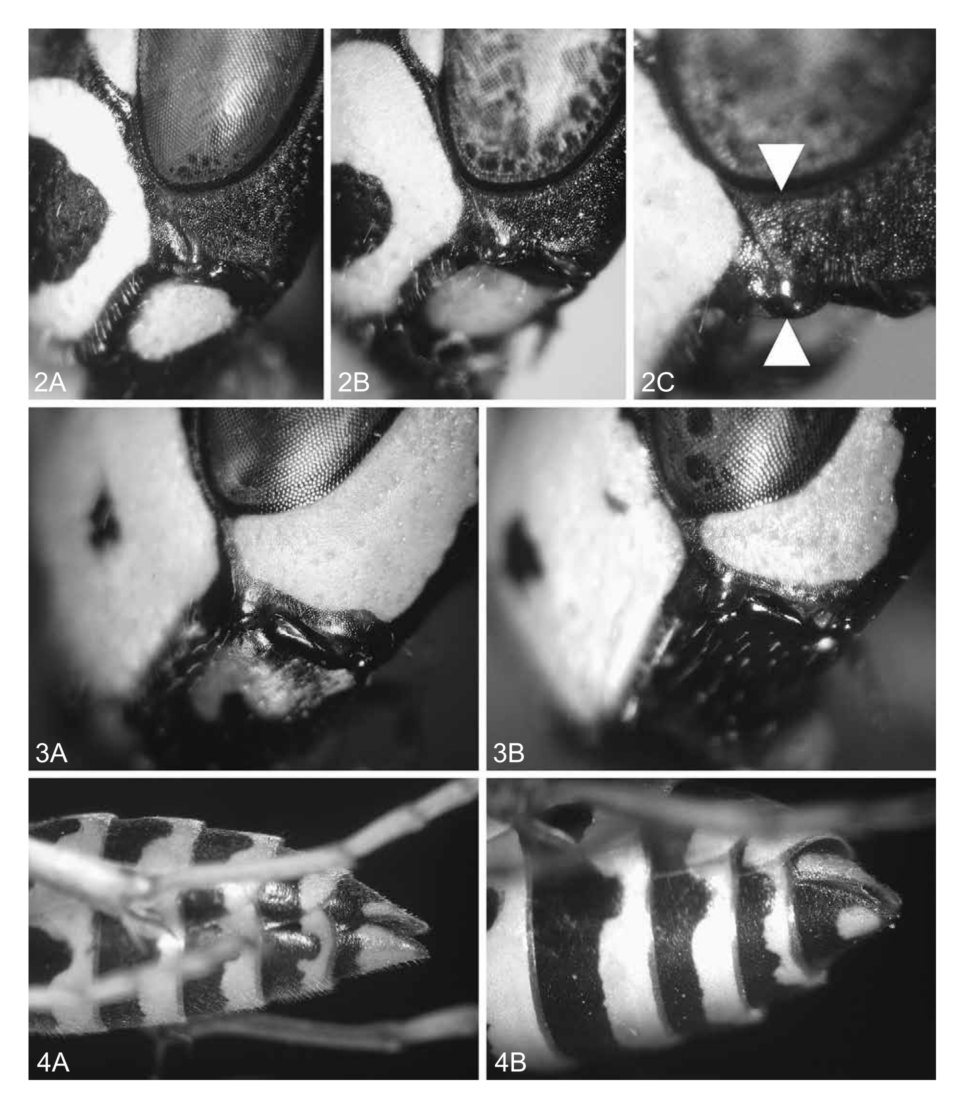



**Abb. 2A-C**: Wangenlänge bei ♀♀ von (**A**) *P. gallicus* und (**B**) *P. hellenicus*, sowie (**C**) gemessene Distanz zwischen Augenrand und Scheitel des Gelenkhöckers. **Abb. 3A-B**: Wangenlänge bei ♀♀ von (**A**) *P. dominula* und (**B**) *P. associus*. **Abb. 4A-B**: Färbung des Analsternits bei einem ♀ von (**A**) *P. dominula* und von (**B**) *P. nimpha*.

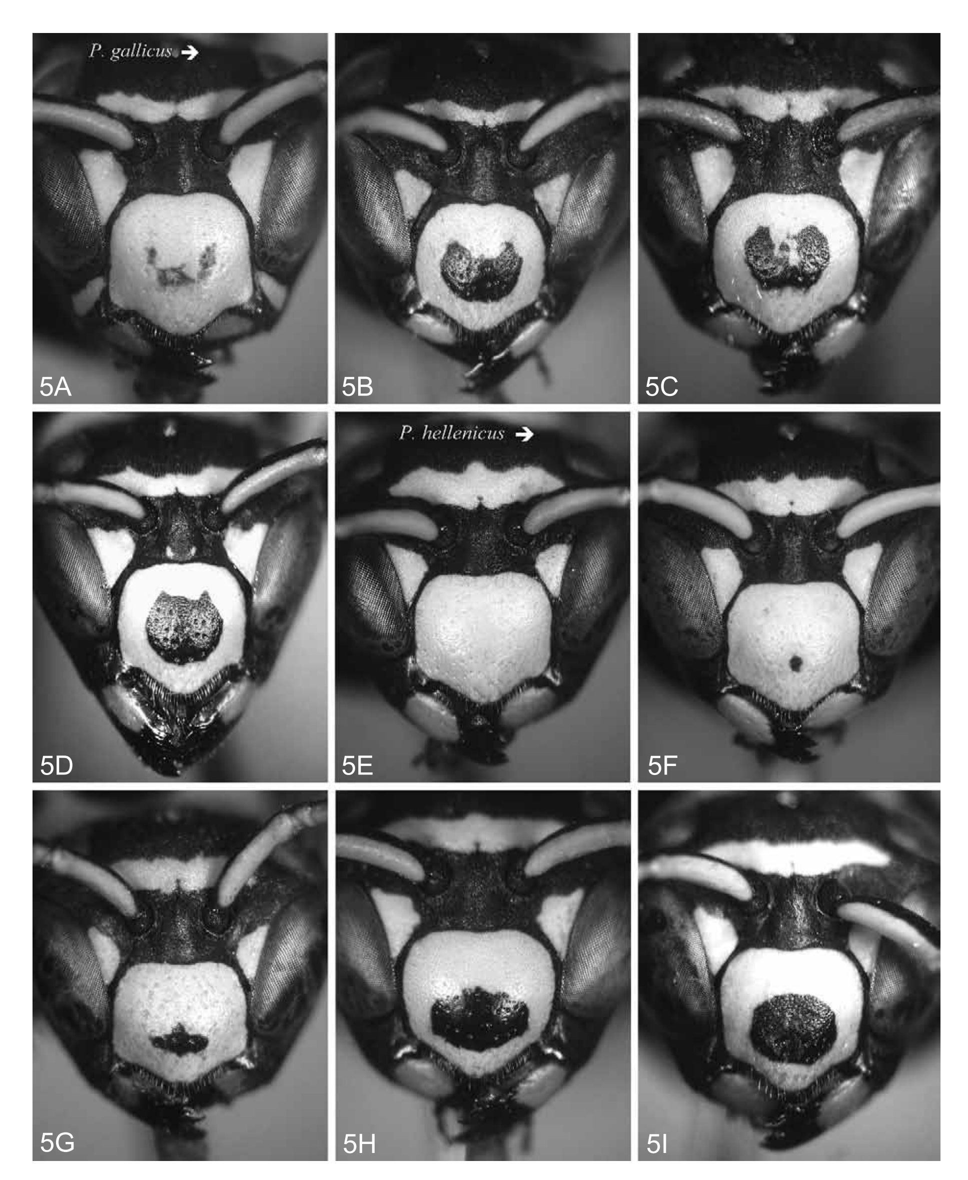



**Abb. 5A-I**: Variationsspektrum der Clypeus-Zeichnung bei ♀♀ bei (**A-D**) *P. gallicus* und (**E-I**) *P. hellenicus*.

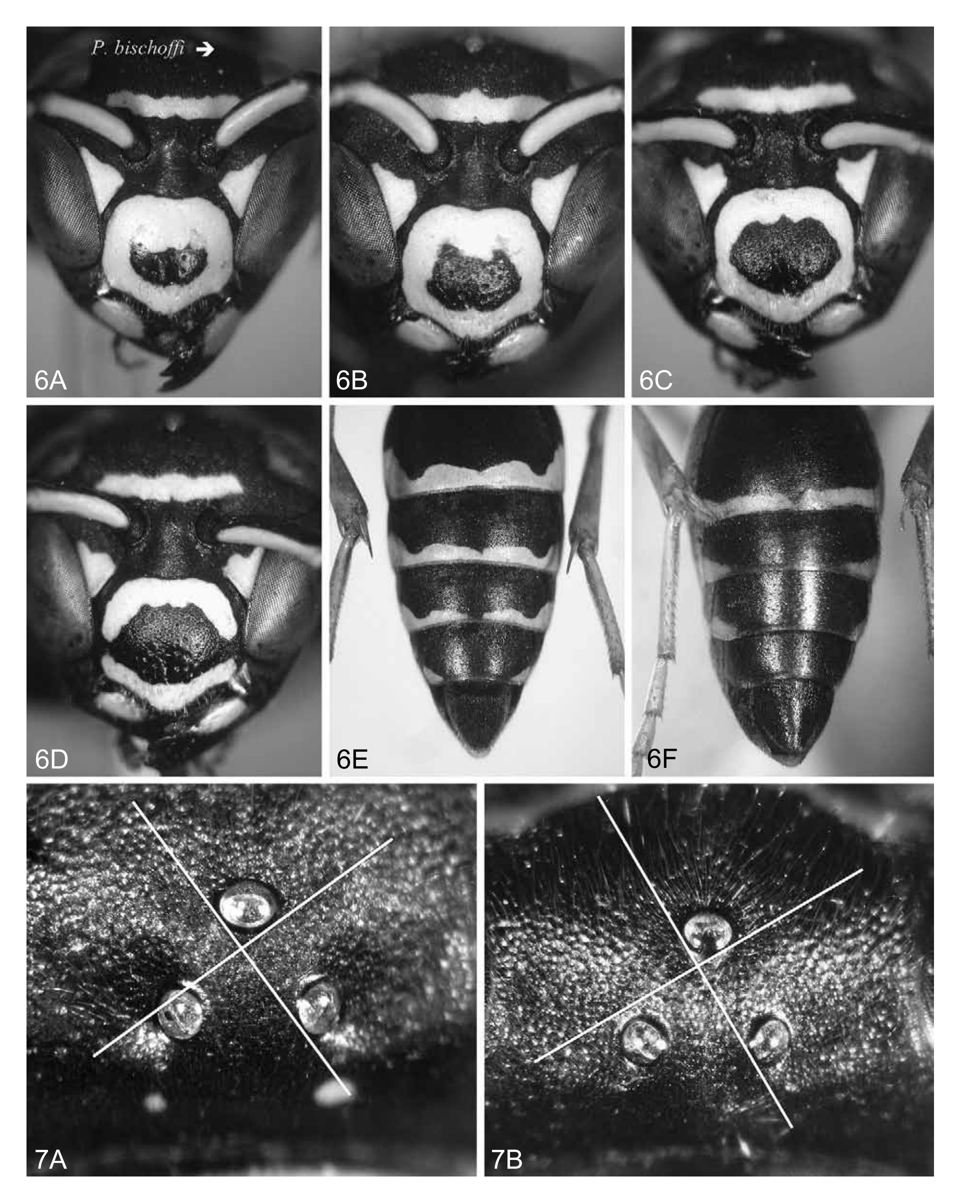



**Abb. 6A-6F**: Variationsspektrum der Clypeus-Zeichnung und der Sternitbinden bei ♀♀ von *P. bischoffi*. **Abb. 7A-B**: Ocellenstellung bei ♀♀ von (**A**) *P. dominula* und (**B**) *P. associus*. Bei *P. dominula* (mit gleichseitigem Ocellendreieck) schneidet ein an die rechten Ocellen angelegtes Fadenkreuz die linke Ocelle, bei *P. associus* (längliches Ocellendreieck) läuft es mit etwas Abstand an ihr vorbei.

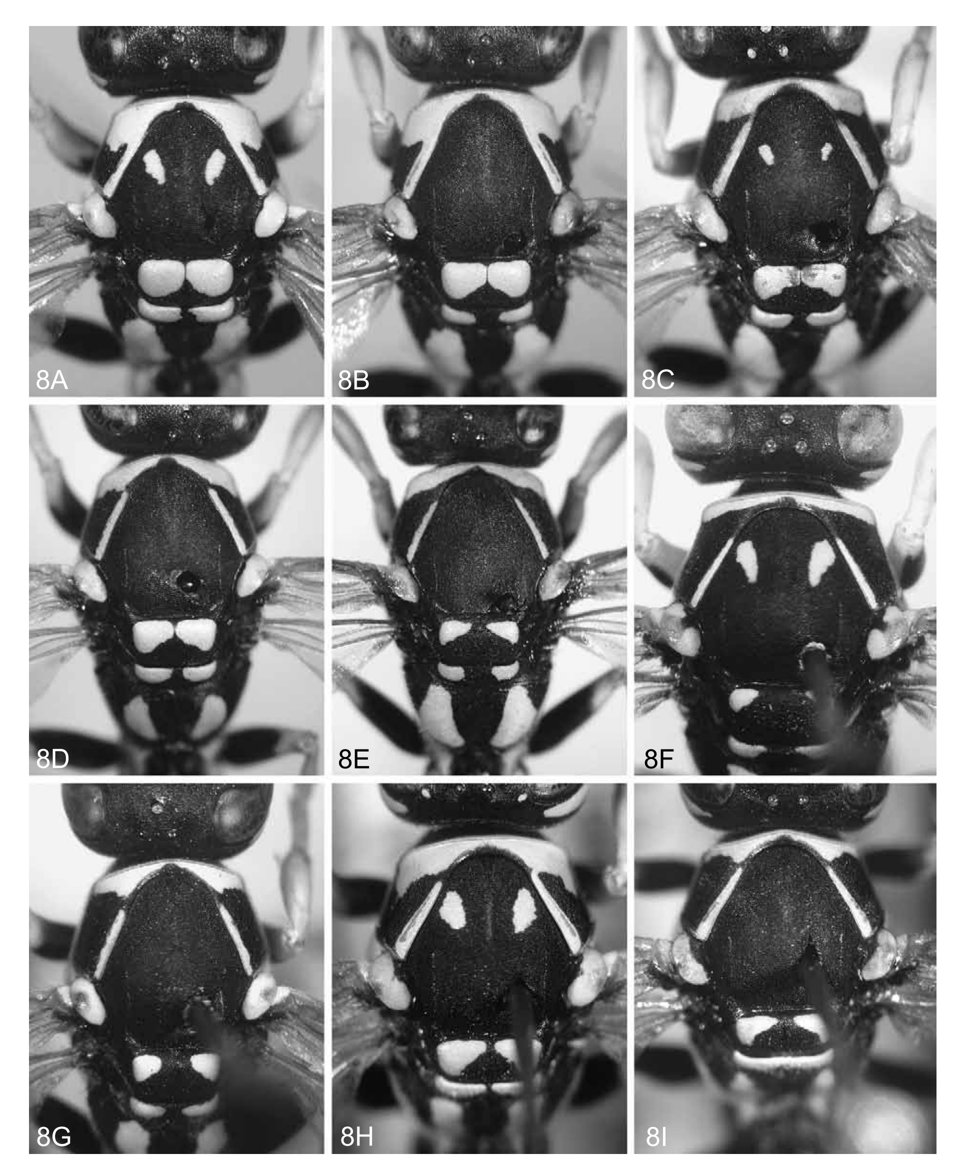



**Abb. 8A-I**: Thorax-Zeichnung bei südgriechischen *Polistes*-♀♀: Variationsspektrum bei (**A-E**) *P. hellenicus* und Einzelbeispiele von (**F**) *P. associus*, (**G**) *P. bischoffi*, (**H**) *P. dominula* und (**I**) *P. nimpha*.

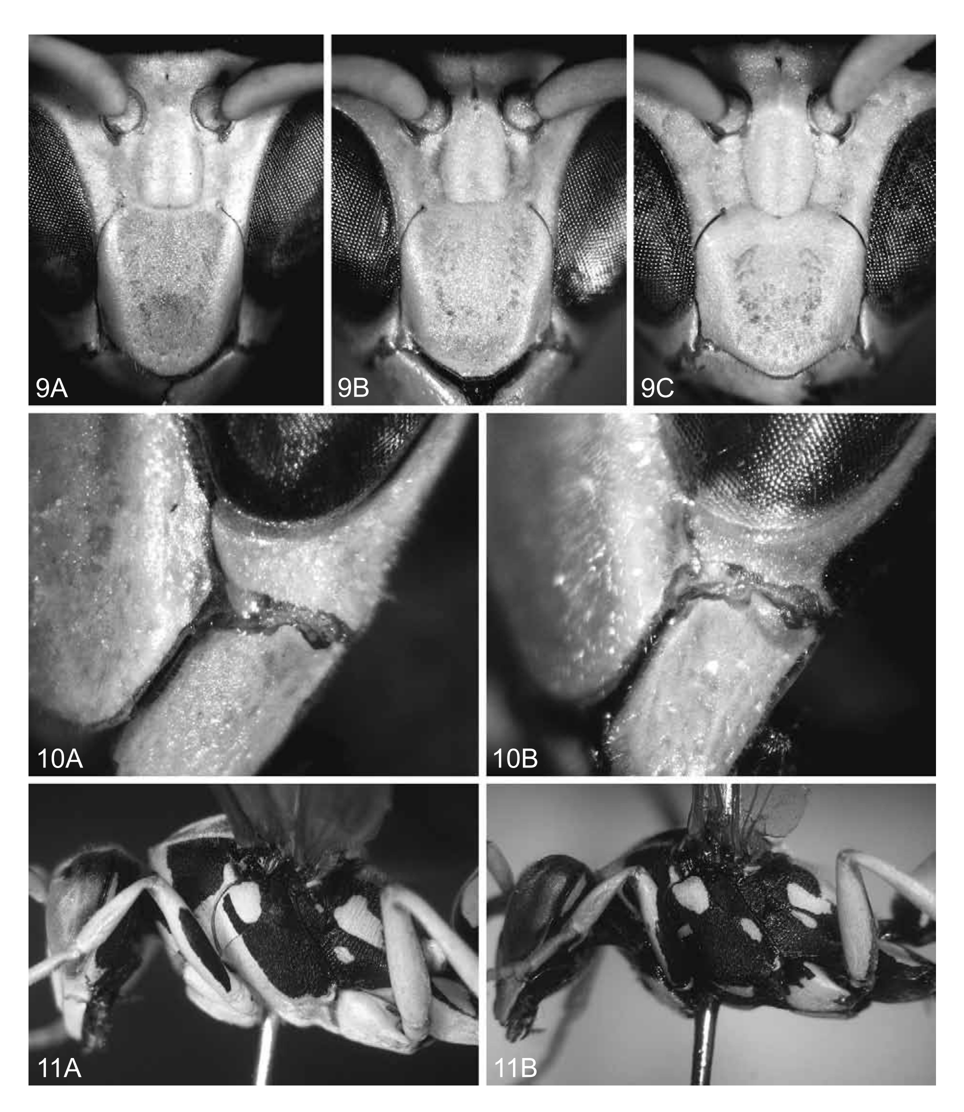



**Abb. 9A-C**: Form des Clypeus bei ♂♂ von (**A**) *P. gallicus*, (**B**) *P. hellenicus* und (**C**) *P. bischoffi*.
**Abb. 10A-B**: Wangenlänge bei ♂♂ von (**A**) *P. gallicus* und (**B**)*P. hellenicus*.
**Abb. 11A-B**: Färbung der Thorax-Unterseite bei ♂♂ von (**A**) *P. gallicus* und (**B**) *P. hellenicus*.




**Abb. 12A-D**: Schläfenform bei ♂♂ von (**A**) *P. nimpha*, (**B**) *P. biglumis*, (**C**) *P. associus* und (**D**) *P. hellenicus*. **Abb. 13A-B**: Letztes Fühlerglied bei ♂♂ von (**A**) *P. nimpha* und (**B**) *P. biglumis*.

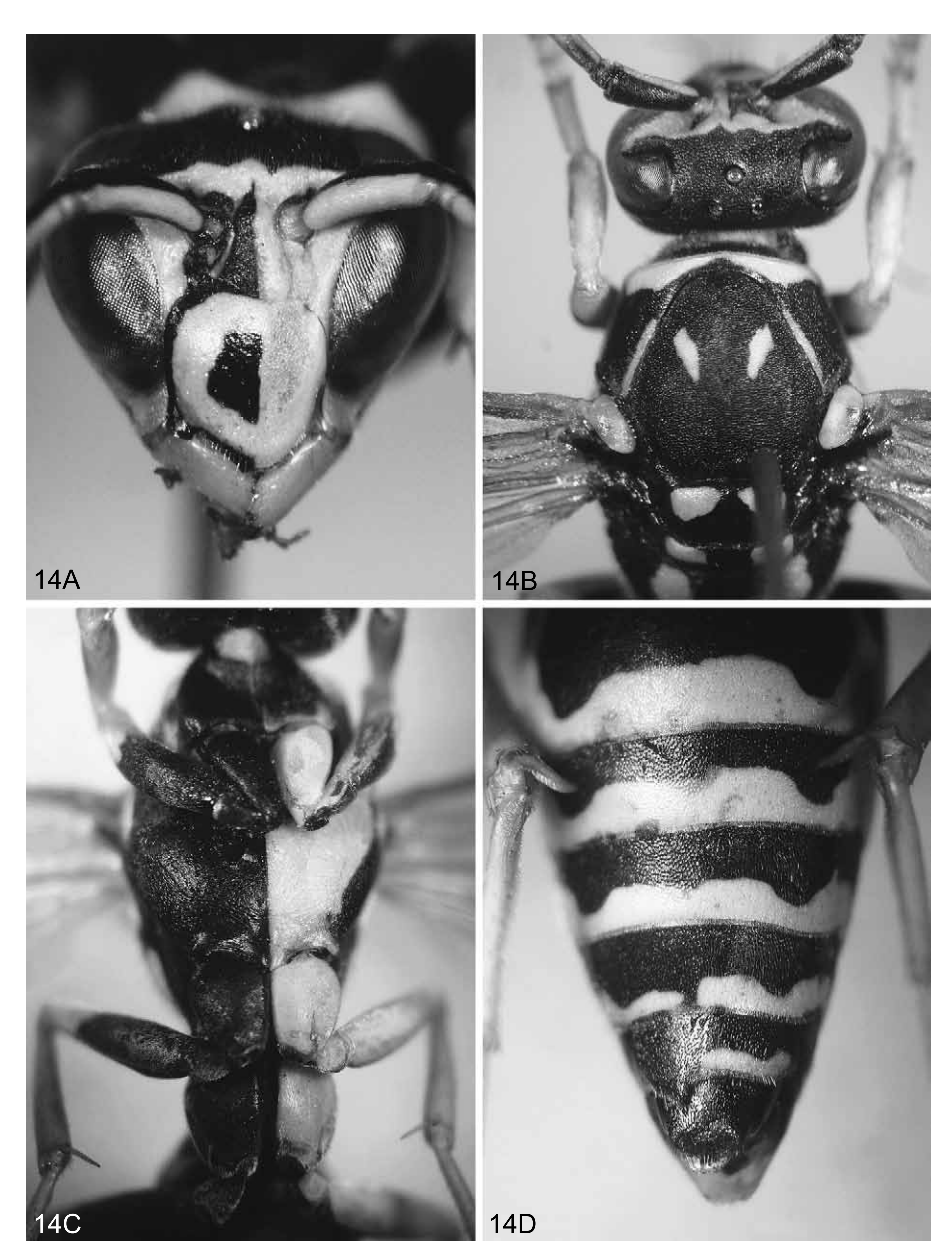



**Abb. 14A-D**: Halbseitenzwitter von *P. gallicus*; (**A**) Gesicht, (**B**) Vorderkörper von oben**,** (**C**) Thorax-Unterseite und (**D**) Unterseite des Abdomens.